MicroMundo

Número 5
Volume II
Julho/1983
Cr$ 600,00
ISSN 0101-6261

a revista dos usuários de microcomputadores

NOVA SEÇÃO
Dicas para os TKs e CP200

IMPRESSORAS
Conheça o que há no mercado e como usá-las melhor

USOS DO MICRO
Administração Financeira com VisiCalc

ANÁLISE DE SOFTWARE
Controle de Estoque, SIS/Obra e BusinessCalc

BENCHMARK
Brascom BR-1000

ESTADO DA ARTE
Portáteis: a nova etapa no desenvolvimento dos micros

Walter/Nato Gomes

Notícias... Lançamentos e Análises de Hardware e Software... Programas... Sinclair, Apple, CP/M e TRS-80... Dicas de Operação... Usos do Micro...

Acione o TRIDATA no MicroScopus. Sua Entrada de Dados fica muito mais fácil.

Simples de programar

Com o Tridata, você não usa o sistema convencional de programação. Por isso, nem precisa entender de linguagem. A definição dos formatos é feita de forma conversacional, através de parametrização de campos e registros.

Três estações independentes

Ao ligar dois terminais Lepus 200 ao microcomputador da Scopus, você passa a dispor de três estações de trabalho independentes. Agora, três digitadores podem trabalhar com documentos diferentes em fases distintas de entrada ou verificação de dados.

Facilidade de implantação

Por dispensar uma linguagem de programação de formatos, o sistema Tridata não requer a elaboração de um programa. Portanto, fica muito fácil implantá-lo em sua empresa.

Menor custo por teclado

Trabalhando com um único microcomputador para gerenciar três teclados diferentes, o Tridata consegue baratear o custo por estação, otimizando a utilização do Microscopus.

Migração de outros sistemas

A simplicidade de definição de formatos do Tridata também permite a migração dos formatos desenvolvidos em outros equipamentos e linguagens. Assim, o Tridata supera com facilidade a questão da compatibilidade entre sistemas de Entrada de Dados.

Recursos adicionais

Para complementar sua Entrada de Dados, você ainda dispõe dos recursos do Microscopus como, por exemplo, a conversão para fita magnética, conversão para disquete formato compatível IBM 3740 e transmissão pelo protocolo BSC-1.

LINHA DIRETA SCOPUS (011) 258-7752 DISQUE SISTEMA

SCOPUS computadores

Belo Horizonte - Tel.: (031) 201-5893
Brasília - Tel.: (061) 224-9856
Campinas - Tel.: (0192) 31-6826
Curitiba - Tel.: (041) 223-4491
Porto Alegre - Tel.: (0512) 21-8743
Recife - Tel.: (081) 221-3566
Rio de Janeiro - Tels.: (021) 262-7188 e 240-5663
Salvador - Tel.: (071) 233-1566
São José dos Campos - Tel.: (0123) 22-8247
São Paulo - Tel.: (011) 255-1033

Filiada à ABICOMP

Número 5
Volume II
Julho/83
Tiragem: 38 mil exemplares

Micro Mundo

Capa:
Ilustração de
Walter/Nato Gomes

4 **NOTA DO EDITOR**

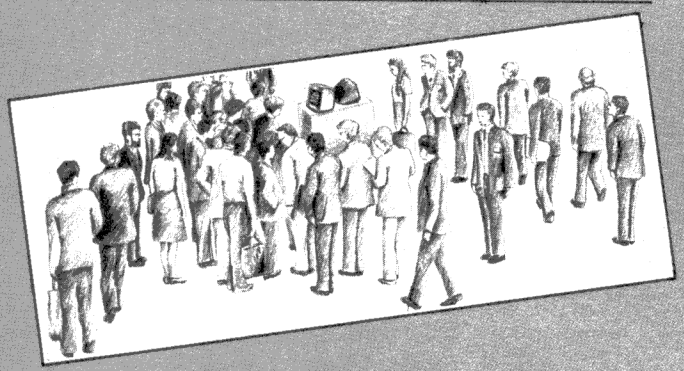
6 **NOTÍCIAS**

13 **CARTAS**

14 **DICAS DE COMPRA**
As impressoras: os principais modelos disponíveis.

20 **BENCHMARK**
O BR-1000 da Brascom, mono ou multiusuário, em análise.

28 **LANÇAMENTOS-HARD**
Três novos micros: CD 6809, Apple-Plus II e Apple-tronic.



30 **ANÁLISE DE SOFTWARE**
Controle de Estoque, SIS/Obra e Business Calc

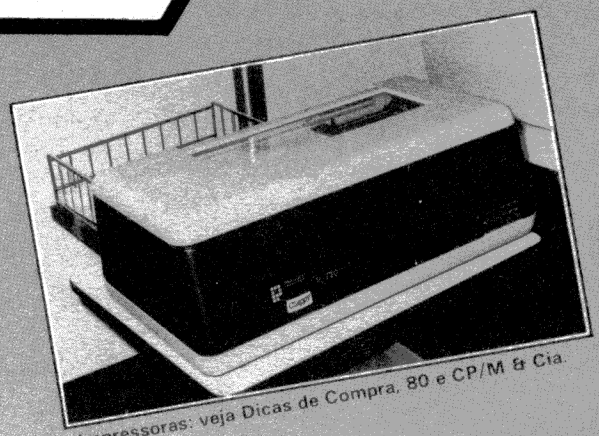
34 **LANÇAMENTOS DE SOFTWARE**
PCP, Open Market e Data Manager.

39 **FONTES**
Condomínio, formatando a tela, track livre, loteria esportiva

42 **TÉCNICAS & TÉCNICOS**
Técnicas de controle para impressoras.

44 **TK MUNDO**
Para os TK, CP 200 e compatíveis com Sinclair/Timex.

46 **MAÇÃS**
Dicas sobre a memória nos compatíveis com o Apple.



Impressoras: veja Dicas de Compra, 80 e CP/M & Cia.

48 **80**
Para compatíveis com TRS-80: limpe a cabeça, dicas do Basic e usando a impressora.

54 **CP/M & CIA**
As novas funções BDOS e macetes para impressora em Assembler.

56 **USOS DO MICRO**
Administração financeira com VisiCalc (1ª parte) e Construtora desenvolve seu software.

62 **ESTADO DA ARTE**
Os micros portáteis.

66 **LIVRO DO MÊS**
Basic para micros pessoais e Contatos Imediatos Volume 0.

67 **MICRO MERCADO**

69 **CALENDÁRIO/CLASSIFICADOS**

70 **MICRO CPD**
Como se organizar e evitar pontos críticos.

NOTA do EDITOR

Algumas pessoas têm escrito ou telefonado perguntando a razão do MicroMundo estar saindo com Volume II na capa desde o primeiro número. E querendo receber os números do Volume I. Cabe um pequeno histórico aqui. Nós publicamos desde 1976 o jornal DataNews, hoje semanal, para o público específico da indústria de informática e usuários de grandes sistemas. O DataNews é a mais antiga e mais conceituada publicação de informática do país e com a penetração crescente dos microcomputadores, ao invés de abrirmos uma seção de micros no DataNews, saímos logo para a publicação de um jornal mensal, registrado legalmente como tal, que circularia junto com o DataNews, já que o público de informática estava entre os principais interessados no assunto micro. De setembro de 1981 a março de 1983, quando começamos a publicar o MicroMundo em formato revista, fizemos 18 edições do jornal, que consideramos como o Volume I da publicação. Estas 18 edições estão esgotadas e as informações que não perderam sentido com o tempo serão revistas e republicadas como o "melhor do jornal MicroMundo".

Agora uma de última hora para você: o novo modelo pessoal da Apple a ser lançado até janeiro de 1984, o MacIntosh, apesar de todo sigilo do fabricante, já tem contornos definidos. Vai ser baseado no microprocessador 68000 da Motorola, como o Lisa, e também terá uma interface com o usuário como o Lisa, completo com mouses, janelas e ícones. Sua memória principal básica será de 128K, tela de nove polegadas com resolução de 512 x 375 pixels e a ROM terá grande capacidade, possivelmente para armazenar grande parte do sistema operacional do micro. Alguns softwares já estão sendo desenvolvidos pela Microsoft.

Uma das razões do atraso do MacIntosh (este nome foi escolhido por ser uma excelente qualidade de maçã) foi a escolha dos drives. Agora, a Apple decidiu partir com um drive de 3 1/2 polegadas semelhante aos fabricados pela Sony e a Shugart, com capacidade de um megabyte. (NSK)

Editor: Ney Seara Kruel/**Editor Executivo:** Vicente Tardin/**Editor Técnico:** Fernando Moutinho/**Reportagem:** Jussara Silva Rodrigues/**Colaboradores:** Flavio Serrano, Joze Walter de Moura, Elso Machado, Roberto Rodrigues, Otavio de Castro, Luis Carlos Carvalho Almeida, Sergio Batista/**Diretor Responsável:** Claudiney A. Santos/**Projeto Gráfico:** A. H. Nitzsche/**Diagramação:** Dieter Stein/**Fotografia:** Pedro Lobo e Ricardo Pimentel/**Supervisão de Arte:** Sinval Silva/**Arte:** Lúcio Brígido, C. R. Lélis Dias/**Supervisor Gráfico:** Claudionier Ribeiro da Silva/**Revisão:** Luiz Augusto, Edson de O. Rodrigues/**Circulação:** Maria Teresa Melo/**Publicidade/Gerente no Rio:** Feliciano Martins da Silva Jr./**Supervisor:** Ricardo A. Gonçalves/**Contato:** Fernando Antonio Albuquerque/**Administração:** Alice Ferreira Ramos/**Gerente em São Paulo:** Welington V. Belhot/**Supervisores:** Eduardo Ostan e Luiz Tadeo Galvão/**Contatos:** Luiz Anselmo Bueno, Lúcia Albuquerque, Jussimara Rodrigues/**Administração:** Sonia Regina Kolinac/**Gerente em Porto Alegre:** Bruno Pires, Avenida Clemenciano Barnasque, 64/103, 90.000, Porto Alegre, RS, Tel.: (0512) 49-6910/**Representante em Belo Horizonte:** Roberto Drummond Silva, RD Representação e Publicidade Ltda., Rua Curitiba, 705/606, 30.000, Belo Horizonte, MG, Tel.: (031) 201-7942/**Noticiário Internacional:** InfoWorld, PC World, Computerworld (EUA), Microcomputerwelt (Alemanha Ocidental), Micro Computerworld (Austrália) e Micro Datorn (Suécia). A reprodução do material publicado no MicroMundo é terminantemente proibida sem autorização por escrito. Os conceitos emitidos em artigos assinados não refletem necessariamente as opiniões da revista e são de inteira responsabilidade de seus autores. Assinaturas para o Brasil Cr$ 6.000,00 (um ano). Para o exterior US$ 50,00 (um ano). Composição e fotolito: Europa Empresa Gráfica e Editora, Rua Riachuelo, 109, Tel.: (021) 224-3043, Rio de Janeiro, RJ. Impressão: JB Indústrias Gráficas, Av. Suburbana, 301, RJ, Tel.: (021) 234-1341/4962. Distribuição: Publicações Castro Ltda., Rua Ubaldino do Amaral, 70, loja E, Rio de Janeiro, Tel.: (021) 242-4900, 232-6786 e Rua dos Andradas, 45, São Paulo (011) 228-5076. O **MicroMundo** é o órgão técnico da Computerworld do Brasil Serviços e Publicações Ltda./**Diretor Geral:** ERIC HIPPEAU/**Matriz Rio:** Rua Alcindo Guanabara, 25/11º and., CEP 20031, RJ, Tel.: (021) 240-8225, Telex (021) 21-30838 Word BR. **Sucursal São Paulo:** Rua Caçapava, 79, Jardim Paulista, CEP 01408, São Paulo, SP, Tel.: (011) 881-6844, Telex (011) 11-32017 Word BR/Publicação mensal. Registro Lei de Imprensa nº 2979 L-B/3.

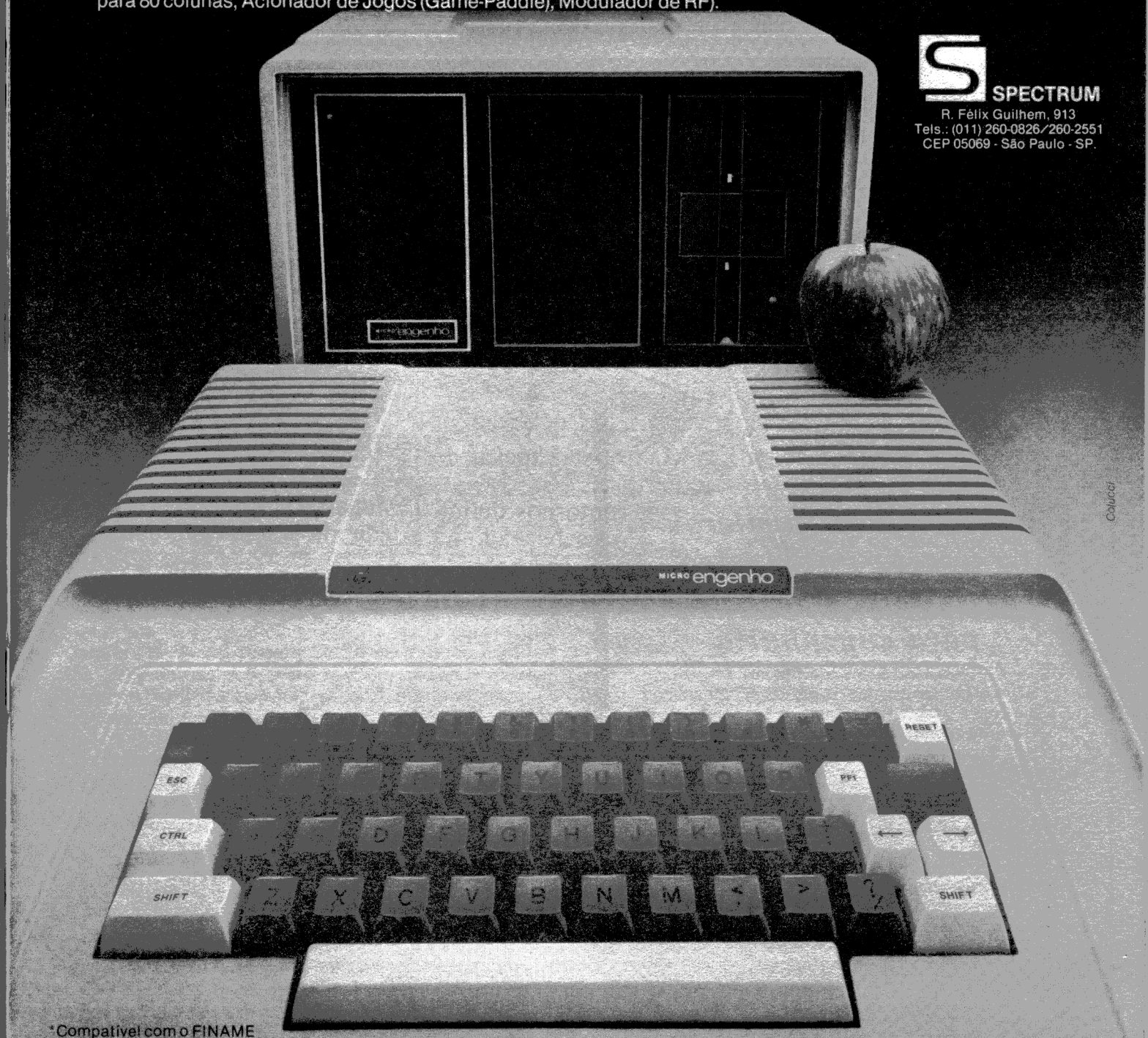
Micro Engenho.*
Compatível até no preço.

Micro Engenho é o computador pessoal compatível com tudo que você exige de um computador. É compatível com o software Apple II Plus. É compatível com os mais conhecidos programas existentes (opcionalmente com o sistema CP/M). É compatível no uso: você pode executar cálculos, traçar gráficos, manipular arquivos, tudo com a maior facilidade. É compatível com um serviço de manutenção profissional, feito pela própria fábrica. É compatível com a reconhecida tecnologia Scopus. É compatível com todo o tipo de empresário, executivo ou profissional liberal.

E o que é mais importante: é compatível com o preço de um equipamento importado, com a vantagem da garantia de uma assistência técnica genuinamente nacional. Venha conhecê-lo de perto. Micro Engenho. O computador pessoal 100% compatível.

Características e opções: 7 slots lógicos; memória principal (RAM) de 64 K Bytes expandível para 128 e 192 K Bytes; teclado com repetição automática (teclas sem contato mecânico, maior durabilidade); programas aplicativos nacionais (Microcalculo, Microdata, Editex, Passo-a-Passo); completa linha de Interfaces nacionais (Interface para acionador de discos, Interface Serial RS 232-C, Interface Paralela, Cartão Z-80 para CP/M, Cartão para 80 colunas, Acionador de Jogos (Game-Paddle), Modulador de RF).

SPECTRUM
R. Félix Guilhem, 913
Tels.: (011) 260-0826/260-2551
CEP 05069 - São Paulo - SP.



Colucci

*Compatível com o FINAME

NOTICIAS NOTICIAS NOTICIAS NOTICIAS NOTICIAS NOTICIAS
AS NOTICIAS NOTÍCIAS NOT NOTICIAS NOTICIAS NOTICIA

NOTÍCIAS

Sucomp em expansão

RJ – A Sucomp, revendedor de suprimentos e mídias magnéticas desde 1980, está ampliando sua área de atuação com a assinatura de contratos de representação com a TTL – Tecnologia Tropical Ltda. para a venda de modems e com a EBC – ex-Embracomp – para a venda dos microcomputadores e sistemas de entradas de dados. A Sucomp está abrindo também um showroom no centro do Rio de Janeiro para facilitar o contato com o cliente e apresentar suas diversas opções de produtos que incluem também impressoras, terminais de vídeo e suprimentos da Memorex.

Softec aumenta produção do Ego

SP – A produção do Ego, microcomputador da Softec, está prevista para 25 unidades mensais durante o trimestre de julho a setembro e em outubro a produção deverá aumentar para 50 unidades por mês, mantendo-se assim até o final do ano. Segundo a Softec, já foram instalados 19 equipamentos e 20 estão para ser entregues. A Softec pretende ainda apresentar o Ego ligado em rede por ocasião da próxima Feira de Informática, a ser promovida em outubro.

O nosso campeão

RJ – Este é o Manta, piloto de Força Livre que faz do MicroMundo a revista mais rápida das pistas de corrida. Mais rápido do que uma gravação laser, o Opala vermelho do Manta é o nosso favorito.

Itautec doa 26 micros à Escola Politécnica em troca de aplicativos para engenharia

SP – A Itautec assinou no último dia 29 um convênio com a Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, através da Fundação para o Desenvolvimento Tecnológico da Engenharia (FDTE), pelo qual a empresa doou à Escola 26 microcomputadores I-7000.

O objetivo é o desenvolvimento tecnológico, particularmente na área de software para aplicações em engenharia e pelo convênio a Escola Politécnica desenvolverá pacotes de aplicativos para diversas áreas da engenharia, que serão fornecidos à Itautec. Os micros também serão usados nos cursos de graduação, pós-graduação e atualização da Escola.

Inaugurada loja Oficcina em Recife

Salvador – A loja Oficcina Minis e Microcomputadores Ltda., fundada em outubro de 82, inaugurou, no mês passado, uma filial em Recife.

A Oficcina comercializa micros da Unitron, Prológica, Sayfi, Microdigital, Digitus e impressoras da Prológica e Elebra, além de outros periféricos, software, acessórios, suprimentos e literatura.

Além da venda à vista, a Oficcina oferece o parcelamento em até três prestações. A loja mantém um acordo com a Tecnocoop para manutenção de equipamentos e os micros Prológica recebem assistência do representante dessa empresa em Salvador.

Na área de educação a loja está desenvolvendo cursos introdutórios de Basic e Basic Advanced, para particulares e para empresas.

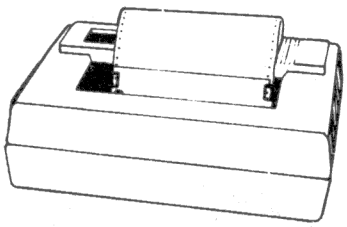
AS IMPRESSORAS QUE VÃO BEM COM TODOS OS MICROS.

GARANTIMOS O MENOR PREÇO DO MERCADO

Seja qual for o seu mini ou microcomputador, a Clappy tem a melhor opção em impressoras matriciais, pelo menor preço.
Para interfaces paralela ou serial, linhas de 80 ou 132 posições e velocidade de até 340 caracteres por segundo, a Clappy tem a impressora certa para a sua necessidade.
Aproveite para conhecer também o nosso lançamento na área de Plotters.

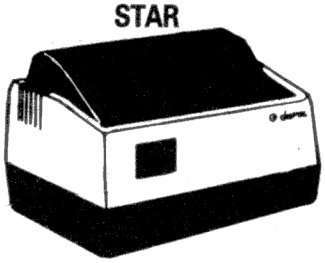
TESTADAS E OPERANDO COM TODOS OS MICROS

ELEBRA EMILIA 8010/8030



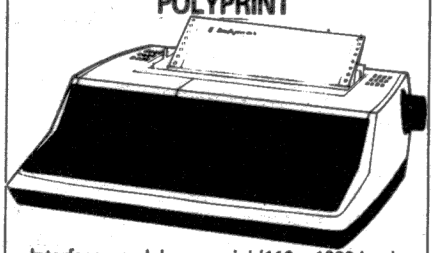
Interface paralela ou serial (75 a 9600 bps), 100 cps, 80 ou 132 posições, matriz de pontos 9 x 7, densidade horizontal 5 ou 10 cpi, densidade vertical 6 ou 8 lpi, formulário contínuo 1 a 5 vias.

DISMAC STAR



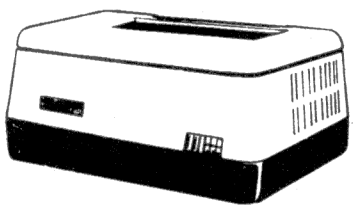
Interface paralela, 80 cps, 80 posições, matriz de pontos 9 x 7, densidade horizontal 5 a 16,5 cpi, densidade vertical 4,6 ou 8 lpi, conjunto de caracteres gráficos, formulário contínuo 1 a 4 vias ou papel carta.

POLYMAX POLYPRINT



Interface paralela ou serial (110 a 1200 bps), 90 cps, 80 posições, matriz de pontos 7 x 9, densidade horizontal 5,2 a 17,1 cpi, densidade vertical 6 lpi, formulário contínuo 1 a 4 vias ou papel carta.

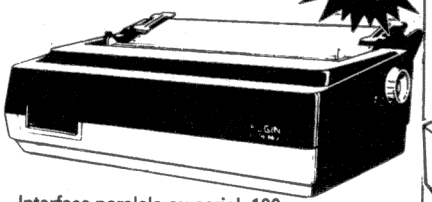
PROLÓGICA P 720



Interface paralela e serial, 200 cps, 132 posições, matriz de pontos 7 x 9, densidade horizontal 10 cpi, densidade vertical 6 lpi, formulário contínuo de 1 a 6 vias.

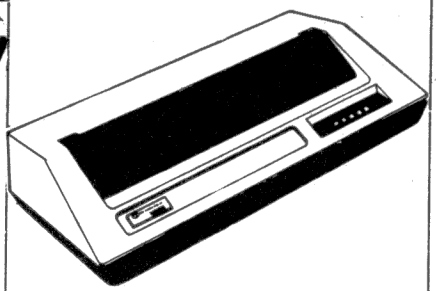
ELGIN ELGIN LADY

A PRIMEIRA BRASILEIRA COM RESOLUÇÃO GRÁFICA



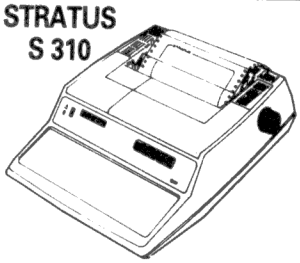
Interface paralela ou serial, 100 cps, 132 posições, matriz de pontos 7 x 9, densidade horizontal 10 a 16,6 cpi, densidade vertical 6 ou 8 lpi, conjunto de caracteres gráficos, formulário contínuo 1 a 6 vias ou papel carta.

GLOBUS M 100 80/100



Interface paralela e serial (75 a 9600 bps), 100 cps, 80 ou 132 posições, matriz de pontos 5 x 7, densidade horizontal 8 a 16,5 cpi, densidade vertical 6 ou 8 lpi, caractere reverso, negrito, formulário contínuo 1 a 4 vias.

STRATUS S 310



Interface paralela ou serial (110 a 9600 bps), 112 cps, 80 posições, matriz de pontos 7 x 9, densidade horizontal 5,2 a 17,1 cpi, densidade vertical 6 lpi, caracteres sublinhados, formulário contínuo 1 a 4 vias ou papel carta.

BAUSCH & LOMB PLOTTER DMP - 29

PRONTA ENTREGA

Traçador gráfico digital, resolução de 0,005 pol., 8 penas, mudança automática de pena, velocidade axial de 16 pol/seg., diagonal de 22 pol/seg., interface RS 232 C, 93 caracteres maiúsculos e minúsculos, em 255 tamanhos, 360 ang., rotação, área de traçado de 10 x 15 pol. Opera com qualquer microcomputador com interface serial (inclusive AP II e CP 500).

LANÇAMENTO EXCLUSIVO

INTERFACES/ACESSÓRIOS/ SUPRIMENTOS

INTERFACES PARALELA E SERIAL PARA AP II, DGT-100, CP 500, MAXXI E MICROENGENHO
CABOS DE LIGAÇÃO
FITAS PARA IMPRESSORA
FORMULÁRIO CONTÍNUO 80 E 132 POSIÇÕES EM CAIXAS DE 1 OU 3 MILHEIROS.

A CLAPPY DÁ GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Clappy

Centro: Av. Rio Branco, 12 - loja e sobreloja
234-0214 • - 253-3170 • 253-3395 • 283-3588 • 234-1015
Rio de Janeiro - RJ

Venha à nossa loja ou solicite a visita de um representante

Entregamos em todo o Brasil pelo reembolso VARIG

Breve Clappy Copacabana: Show Room: Rua Pompeu Loureiro, 99

Arquivo de disquetes

SP – A Tekkron Importação e Comércio Ltda. está lançando uma nova embalagem para arquivo e armazenamento de disquetes, o Library Case, acompanhado de uma cartela de etiquetas sequenciais e coloridas para identificação e classificação dos disquetes.

A embalagem custa Cr$ 3.450,00 e a Tekkron pretende atender ao mercado de disquetes novos, uma vez que para os fornecedores tradicionais pode ser mais vantajoso importar disquetes a granel para posterior embalagem do que importar os conjuntos completos. O Library Case pode ser oferecido em diversas cores e com logotipos de diversos fornecedores.

Mais uma loja especializada na venda de microcomputadores e afins foi aberta em São Paulo no mês passado, a Fotoleo Informática, cujo fator inovador é seu Departamento de Máquinas Usadas, representando mais uma opção para seus clientes.

A Fotoleo opera com os micros TK-82 e 85, CP-200 e 500, AP-II, Jr, Maxxi, DV-400, 600 e 2.000 e Micro Engenho, além de video games, mais de 100 pacotes de software aplicativo, suprimentos, livros e revistas especializadas.

A promoção inicial da loja é um curso de Introdução à Linguagem Basic, oferecido para quem comprar um microcomputador. Esse curso é dividido em três módulos – introdução, Basic e Basic avançado – com duração de 32 horas/aula e utilização de micros em aulas práticas.

Maxxi é o produto mais vendido da Polymax

SP – O balanço de vendas do primeiro trimestre do ano na Polymax teve o micro Maxxi aparecendo como o mais vendido entre todos os produtos da empresa.

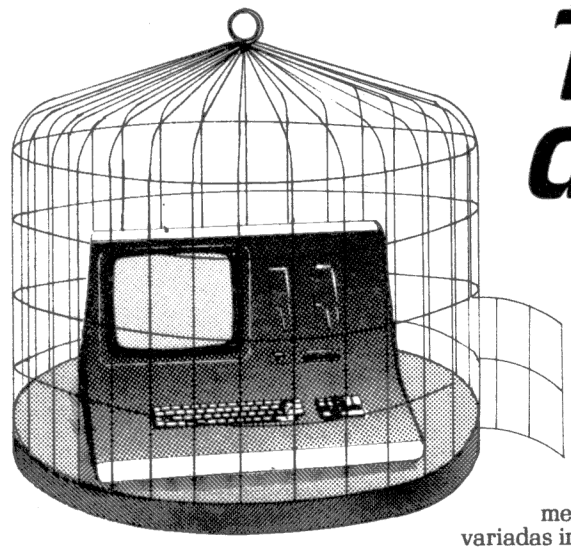
Foram vendidos nesse trimestre 420 CPUs do Maxxi, 346 unidades de disco, 252 terminais de vídeo, 241 interfaces para disquetes, 140 moduladores RF, 102 impressoras, 66 placas de memória com 16 Kb, 31 interfaces seriais, 25 placas CP/M e 31 placas Videx para 80 colunas. Esse volume de vendas foi constatado com base nos principais revendedores dos produtos Polymax, no Rio de Janeiro, São Paulo e Região Sul.

Jogos por reembolso

SP – Foi criada em São Paulo uma software house exclusivamente dirigida ao desenvolvimento e comercialização de jogos, utilizando inclusive reembolso postal.

A Micro Board possui uma ampla linha de jogos como Kong, Enterprise, Dallas e Futebol para rodarem em micros tipo TK, CP, Apple e similares. Os programas são comercializados por revendedores ou por reembolso postal, em cassete, ou também em disquetes se solicitados sob encomenda.

Os jogos são vendidos em embalagem lacrada, com instruções no próprio programa e certificado de garantia. A Micro Board promete promover a partir de agosto um lançamento por mês de programas para micros tipo Sinclair, TRS-80 e Apple.


Artaul

Tire seu micro do isolamento

Agora que você já adquiriu seu micro e está tirando partido de tudo o que ele pode fazer, saiba que isso é apenas o início.

Acoplando um modem UP 1200/II Parks ao seu aparelho, você sai do isolamento e pode interligar seu microcomputador ao de um amigo ou banco de dados, através da linha telefônica, ampliando consideravelmente seu uso, seja para o trabalho ou lazer.

De maneira rápida e eficiente, fácil como dar um telefonema, você poderá copiar programas, aumentar seus dados de memória, receber e transmitir as mais variadas informações, e até jogar xadrez à distância. De operação simples, o UP 1200/II tem baixo custo de funcionamento e manutenção e pode ser utilizado em linhas privativas ou discadas.

Dê vida nova ao seu micro. Tire-o do isolamento com UP 1200/II Parks: o modem da integração.

PARKS

Parks - Equipamentos Eletrônicos Ltda.
São Paulo: Rua Correa Vasques, 51 - Fone (011) 549-4360 - tlx (011) 23141 • **Belo Horizonte:** Av. Afonso Pena, 941 Fone (031) 226-5722 • **Brasília:** CLRN 103 - Bloco A - Loja 37 - Fone (061) 255-0538 • **Curitiba:** Rua Carlos de Carvalho, 1766 Fone (041) 232-1814 - tlx (041) 5406 • **Porto Alegre:** Av. Paraná, 2335 - Fone (0512) 42.5500 - tlx (051) 1043 • **Recife:** Av. Conselheiro Aguiar, 5025 - conj. 104 - Fones (081) 325-2123 e 325-2307 / Av. Norte, 3090 - Fone (081) 241.5309 • **Rio de Janeiro:** Av. Rio Branco, 245 - s/2102 - fone: (021) 220-2149 • **Salvador:** Av. Amaralina, 818 - sala 102 - Fone (071) 249-9744 e 247-6344.

Servimec oferece Cardware

SP – Descontos na compra de equipamentos ou serviços, cursos, acesso a palestras e recebimento gratuito de informações gerais e específicas sobre informática são algumas das vantagens oferecidas pelo Cardware, um cartão exclusivo para clientes preferenciais que venham a adquirir ou já possuam micros por intermédio da Servimec.

No caso das palestras e seminários, normalmente ministrados pela Servimec, o Cardware garante a preferência de vaga – além de descontos – nos segmentos de formação básica de pessoal, reciclagem e aprimoramento profissional, conhecimentos gerais de informática, entre outros.

As vantagens do Cardware também se estendem a compra ou aluguel de software básico, aplicativos, utilitários ou jogos, descontos no aluguel de micros, terminais de vídeo, suprimentos e assessoria técnica. Além disso o portador do Cardware terá acesso à palestra mensal sobre atividades de informática, receberá o informativo "Newsware", a Carta Mensal – resumo das principais notícias publicadas pela imprensa sobre o setor e poderá assinar revistas especializadas – nacionais ou internacionais – com desconto exclusivo.

Computerland com mais 19 representantes

SP – A Computerland acaba de fechar contrato com 19 representantes em diversas cidades de todo o Brasil que agora serão lojas autorizadas da empresa. Todas elas passam a utilizar o pacote Computerland, que inclui o fornecimento dos produtos a serem vendidos – micros, periféricos, suprimentos, softwares – e também assistência técnica, certificados de garantia de um ano de validade, videoclube, programas comerciais e a comercialização exclusiva do video game Dactari.

JÁ SOMOS MAIS DE 1200

O CLIPP — Clube de Informática Pessoale Profissional já conta com mais de 1.200 sócios.
E não para de crescer.

QUEREMOS TER VOCÊ CONOSCO !

Os sócios do CLIPP gozam todos estes benefícios:

- Descontos em lojas e empresas de microinformática
- Recebem NOVIDADOS, o jornal do CLIPP
- Descontos nas atividades da COMPUCENTER MICROINFORMÁTICA
- Permanente troca de informações.

E TUDO ISTO ABSOLUTAMENTE SEM NENHUMA DESPESA

INSCRIÇÕES: (011) 255-5988 — SÃO PAULO
Caixa Postal 51674-CEP-01499

CLIPP
Clube de Informática
Pessoal e Profissional

COMPUCENTER
MICROINFORMÁTICA

Brascom anuncia novo design para a linha BR-1000, terminal colorido gráfico e micro pessoal

SP – A Brascom anuncia duas novidades para a próxima feira da Sucesu, em outubro: o novo design para os sistemas BR-1000 e BR-1000 M e um micro pessoal. Além desses lançamentos, a empresa também pretende colocar no mercado um terminal de vídeo colorido com capacidade de gráficos de alta resolução.

O novo design para a linha BR-1000 visa melhorar as condições de instalação, manutenção e facilidade de locomoção da CPU do sistema. Sem antecipar os detalhes, a Brascom adiantou que apenas será mudado o design do sistema e mantida a total compatibilidade com os modelos atuais e as mesmas características operacionais.

Quanto ao micro pessoal, ainda sem nome, poderá ser utilizado de forma autônoma ou também em rede com equipamentos Brascom. Seu preço deverá ser menor ou igual ao do terminal de vídeo com teclado e placa de memória, hoje disponível para ser conectado com o BR-1000 M por aproximadamente Cr$ 1.400 mil.

Esse micro terá sistema operacional compatível com o CP/M 2.2, 64 Kb de memória RAM, microprocessador Z-80A com clock de 4 MHz e unidades de disquete de 5" ou 8", dependendo da utilização.

Lançamentos em pauta:

- Impressora tipo Epson e placa PAL/M, da Unitron.
- Placa para TRS-80 com 80 colunas e maior resolução gráfica, da PSI.
- Micro tipo Apple, da DM Eletrônica.
- Micro educacional MK-1, da Rifran.
- Buffer para impressora, da Clariton.
- Micros para uso industrial e controle de processos da Anver e Controltec.

No próximo número

Simpósio debate o micro na agropecuária

SP – O 1º Simpósio Internacional de Informática Rural, realizado em São Paulo de 27 a 29 de junho último, discutiu e apresentou diversas pesquisas e experiências sobre a utilização de microcomputadores no setor agrícola, abrangendo temas como "O manejo de rebanhos com auxílio de micro", "Robótica na Agricultura", "Avicultura reduzindo o consumo de rações", "Micro diagnosticando Brucelose e Peste Africana", "Irrigação Computadorizada", "Granja Avícola Computadorizada" entre outros temas.

Contando com a participação de cooperativistas, pesquisadores, empresários rurais, engenheiros agrônomos e médicos veterinários, além de representantes das indústrias de rações e fertilizantes, o Simpósio pretendeu mostrar como a computação pode favorecer diretamente no aumento da produtividade e na redução de custos na agroindústria e pecuária de corte e de leite, através de diversos controles.

Programas já existentes no mercado brasileiro foram expostos, como por exemplo o de formulação de rações de custo mínimo; melhoramento genético de rebanhos; programação adequada de irrigação; dosagem de rações e administração de medicamentos e controle de riscos da atividade agrícola.

O representante da SEI (Secretaria Especial de Informática), Sr. José Alessandro Maria Mignone Constantino, pronunciou a palestra de abertura do Simpósio, onde anunciou a criação do projeto AGROCOM – Informática Aplicada à Agropecuária. Este projeto tem o objetivo de "fomentar a utilização dos recursos da informática como instrumento auxiliar à assistência técnica e extensão rural, bem como ao cooperativismo, aos produtores rurais e às indústrias de insumos e transformação agrícola através de sistemas computacionais".

O ponto de partida para a concretização do AGROCOM será a formulação de um diagnóstico do setor, em fase de elaboração por um grupo de trabalho onde participam a Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), Embraer (Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural), o CNPq (Conselho Nacional de Pesquisas), MEC e outros órgãos públicos. Outra etapa do projeto será um debate sobre o tema, a ser realizado em Fortaleza de 15 a 17 de agosto próximo, onde a SEI pretende obter subsídios para definir as regiões prioritárias para testes que durarão dois anos.

O segundo estágio do AGROCOM prevê a instalação de microcomputadores nos escritórios municipais da Emater (Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural) e, na última etapa, agricultores, pecuaristas e cooperativas que tiverem interesse na nova tecnologia possivelmente contarão com linhas especiais de crédito.

LITEC
LIVRARIA EDITORA TÉCNICA LTDA.
A maior livraria da América Latina especializada em
INFORMÁTICA COMPUTAÇÃO E ELETRÔNICA
Rua Timbiras, 257 – 01208 – São Paulo – Tel. (011) 220-8983 – Cx. Postal 30869

O que a Arthur Andersen, Bank of London, C & A, Camargo Corrêa, Carborundum, Cicatrade, Comind, Cotia, Elebra, Ford, Mackenzie-Hill, Modelia, Rádio Jovem Pan, Rorer e Sandoz têm, que a sua empresa não tem?

Como você, todas têm muito sucesso, só que elas descobriram como é importante comprar o microcomputador certo no lugar certo.

Por isso é que escolheram o Unitron APII na CompuShop.

O Unitron APII é um sistema completo, totalmente compatível com o microcomputador mais famoso do mundo.

A CompuShop é a loja especializada em microcomputadores, onde você encontra tudo em matéria de periféricos e acessórios, programas aplicativos (software), livros e revistas nacionais e importados, assistência técnica completa e cursos para interessados em geral.

Vamos, comece a usar um microcomputador Unitron APII em cada área de decisão de sua empresa, seja ela do tamanho que for.

No próximo anúncio nós queremos ver o seu nome aqui também.

CompuShop

Presente nas melhores empresas.

Rua Dr. Mário Ferraz, 37,
CEP 01453 - São Paulo - SP
Tels.: (011) 210-0187/212-9004
TELEX: (011) 36611 BYTE BR
Aberta de Segunda à Sexta das 9 às 19 horas
e aos Sábados das 9 às 14 horas.

FG

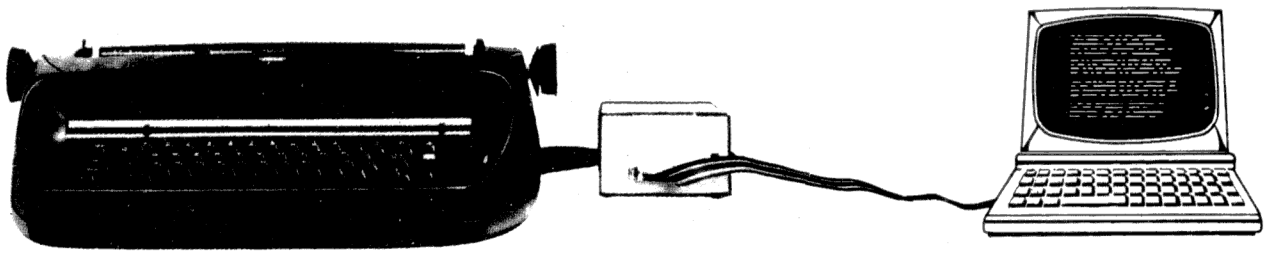
NOVIDADE

de baixo custo

NOVA IMPRESSORA PARA SEU COMPUTADOR

TRANSFORME SUA IBM® DE ESFERAS NUMA IMPRESSORA PARA COMPUTADOR

O novo sistema de Interface transforma qualquer máquina de escrever IBM® de esferas numa impressora de alta qualidade para seu microcomputador.



- controlador baseado em microprocessador
- memória central de 2 K bytes
- interfaces: paralela série (RS - 232C)
- taxas de transmissão: 110 baud
  300 baud
  600 baud
- velocidade de impressão: 13 cps
- acionamento eletro-mecânico através de solenóides
- opera em 110 V ou 220 V
- assistência técnica permanente
- baixo custo
- fácil instalação
- compatível com qualquer microcomputador
- não altera nem inutiliza sua IBM® como máquina de escrever

- Revenda Software Microstar® INTERNACIONAL LTDA.
  Calcstar - Datastar - Wordstar
- Desenvolvimento de Software específico

- Revendedor: Equipamento Brascom
- Microcomputadores
- Suprimentos para Micros

Microware
Sistemas Ltda

Informações:
R. Francisco Dias Velho, 154
Brooklin - São Paulo
CEP 04581 - Fone: (011) 241-3323

CARTAS

O benchmark dos TKs

Devido à antecedência com que foi pedido o TK 85, o modelo enviado foi um protótipo de primeiro lote e não uma máquina standard.

Consequentemente muitos dos problemas citados não existem nas máquinas por nós produzidas. Com relação à gravação em cassete o TK 85 tem dispositivos que a tornam mais confiável e a taxa de 4.200 bauds não pode ser classificada como "lenta". O manuseio do gravador cassete acoplado ao computador requer alguma prática e habilidade que o autor do artigo não teve tempo de adquirir. Os 30.000 usuários de TKs já encontraram, em sua maioria, uma maneira de coexistir com o armazenamento em fita cassete e já produziram e utilizaram uma quantidade de software sério, que mostra que os TKs estão muito além de serem taxados de úteis somente para jogos.

Com relação à conexão da expansão de memória 16K para o TK 82C, temos certeza de que o Sr. Fernando Moutinho é realmente azarado! Não queremos afirmar que a conexão seja absolutamente à prova de falhas, mas realmente a quantidade de queixas recebidas é de um volume irrelevante.

Quanto ao manual agradecemos a falha apontada e já a estamos sanando.

Apesar disso o artigo foi bem elaborado, e gostaríamos de solicitar mais uma análise com máquinas retiradas aleatoriamente de nosso estoque.

George Kovari, diretor de marketing, Microdigital, São Paulo, SP.

TK Mundo

Só posso aplaudir a criação de uma seção voltada para os usuários de equipamentos tipo TK a partir do número 5. Faço então duas sugestões: que a nova seção apresente o hardware do TK e um curso sobre programação do TK em linguagem de máquina, já que a literatura em português sobre isso é praticamente inexistente.

Theodomiro Aguiar, Petrópolis, RJ.

Onde está o Volume I?

Gostaria de obter os números atrasados da revista que constituem o Volume I, isto é, os anteriores a março de 1983.

Oscar Radislovich Filho, Brasília, DF.

As edições do MicroMundo anteriores a março deste ano, o Volume I, ainda em forma de jornal tablóide, estão esgotadas completamente. Mas pretendemos reeditar em breve o melhor de seu conteúdo. Aguarde.

Extenso/BAS

Digitei o programa Extenso/BAS (MM nº 4, página 36), que não rodou no meu Unitron AP II. Deu erro na linha 120 (difere o tipo). Qual o problema?

José S. Franco, Campinas, SP.

Em equipamentos da linha Apple não há a necessidade do comando E$=STRING$(255,"") na linha 120 mesmo porque o comando STRING$ não existe no Basic desses equipamentos.

Sysdata

Gostaria de saber o endereço da Sysdata, fabricante do micro Jr.

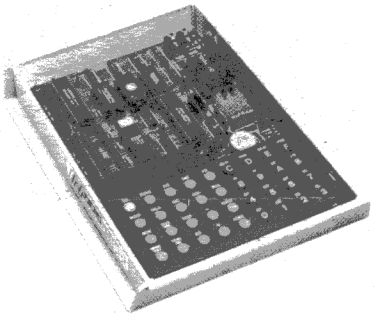
Carlos Horácio Fontenele, Fortaleza, CE.

A Sysdata Eletrônica fica na Rua Jorge Duprat Figueiredo, 647, Vila Santa Catarina, São Paulo, SP, CEP 04361.

Correções

Técnicas & Técnicos (página 38 do número passado) errou o endereço do leitor Antonio Manuel dos Santos, autor de um programa de suporte para completa checagem do CGC no Labo 8034. Seu endereço correto é Rua Carlos Leal Evans nº 12-A, Guarulhos, SP, CEP 07000.

Outras correções: o autor da coluna Maçãs é Otavio de Castro e Técnicas & Técnicos, CP/M & Cia e Micro CPD são escritas pelo Joze, cujo nome completo é Joze Walter de Moura.



MICROMASTER*

O mais avançado sistema de desenvolvimento de Baixo Custo, para Z80

O Micro-Master é um sistema de baixo custo para o estudo, ensino e desenvolvimento de microprocessadores, baseado no famoso Z80A.

É também um sistema de Software e Hardware usado para realizar protótipos, desenvolvendo Software, Firmware e Hardware para aplicações específicas, usando linguagem de máquina compatível com Z80, 8080 e 8085.

Possui uma memória RAM de 2 K (→ 4 K) e ROM de 2 K (→ 8K).

Todos os sinais de Z80A são acessíveis através de um conector de 40 pinos.

O Micro-Master contém Interface para fita cassete e soquetes para colocar circuitos opcionais como CTC e PIO.

O MICRO-MASTER representa um módulo poderoso de baixo custo para OEM's.

GRAVADOR DE EPROM*

Sistema econômico, rápido e confiável de Reprodução.

Equipamento complementar do MICROMASTER, com a função específica de programar, gravar e/ou copiar diretamente EPROM's dos tipos 2508, 2758, 2716, 2732, 2516 e 2532.

Principais Características:

1 - Verifica se a EPROM virgem está sem defeitos de origem ou gravações.
2 - Verifica (bit a bit) a qualidade das gravações efetuadas.
3 - Pode gravar e editar parcialmente a EPROM.

(Obs.: O Gravador de EPROM requer uma unidade de MICRO-MASTER).

CURSO DE ASSEMBLER Z80*

Desenvolvido para treinamento de profissionais e estudantes de Computação e/ou Eletrônica, interessados em equipamentos com microprocessador Z80.

Duração: 4 semanas (3 vezes p/ semana); Total 36 hs.

Curso Apostilado.

Reservas e Inscrições pelo Tel. 814-0598.

*EXCLUSIVIDADES DA SACCO microcomputadores

Av. Euzébio Matoso, 167-CEP 05423-São Paulo-SP-Tel 814-0598
Aberto das 9 às 19 hs. Sábados das 9 às 17 hs. Estacionamento no local.

As impressoras

JUSSARA RODRIGUES

As primeiras impressoras construídas especificamente para os micros já estão no mercado, contrariando a tendência inicial dos fabricantes de periféricos em adaptar as impressoras antes utilizadas com os minicomputadores.

O que determina o tipo de impressora a ser utilizada em micro é o tipo de saída oferecida pelo computador. Em sua maioria, os micros oferecem saídas serial e/ou paralela. Depois de verificar essa condição básica, deve ser escolhida a impressora que mais se adapte ao tipo de aplicação, considerando aí as limitações de despesas.

Neste artigo apresentamos alguns dos fabricantes nacionais e os vários tipos de impressoras disponíveis ao usuário.

Prológica

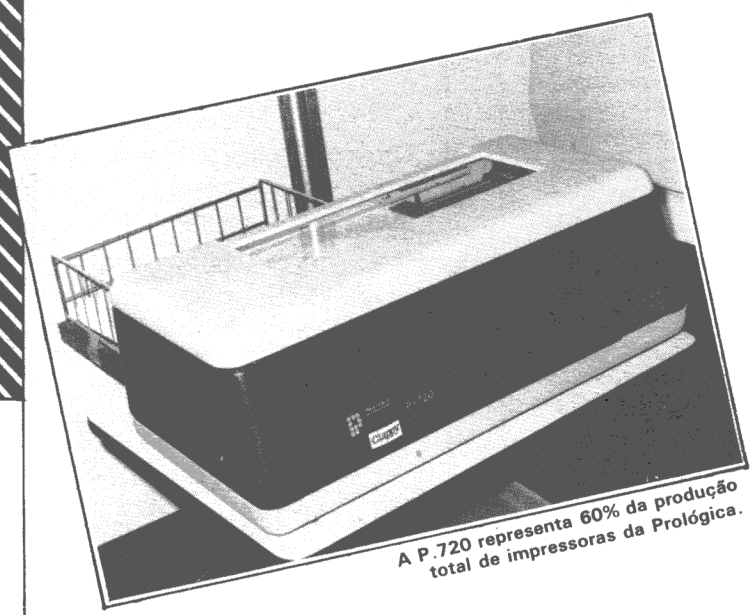
A Prológica é conhecida pela fabricação de microcomputadores, mas seu departamento de periféricos fabrica e comercializa impressoras, drives para disquetes e também possui projeto aprovado para fabricação de discos rígidos.

Na linha de impressoras, a Prológica oferece a P.710, a P.720 e a P.500, comercializadas independentes de sistemas de computadores. A P.710 foi lançada em junho passado e as primeiras entregas estão sendo iniciadas ao preço de aproximadamente Cr$ 1 milhão. Essa impressora substitui as antigas P.700 e P.750, que estão saindo de linha e é dirigida aos usuários que precisam um carro de 132 colunas mas não fazem questão de muita velocidade, adequando-se aos 100 cps oferecidos. A P.710 é intermediária entre a P.500 e a P.720.

A P.720, que hoje representa aproximadamente 60% da produção total de impressoras da Prológica, visa a atender ao mercado mais profissional que requer mais velocidade, ou seja, 200 cps.

A P.500, lançada em março passado durante o MicroFestival 83, começa a ser fabricada esse mês com uma produção estimada em 350 unidades/mês até outubro ao preço de aproximadamente Cr$ 450 mil. Essa impressora foi projetada visando a atender especificamente aos usuários de micros pessoais, como no caso de empresas que necessitam apenas uma saída escrita para alguns relatórios mas que não precisam muitos recursos, ou mesmo em aplicações onde são utilizadas duas impressoras, uma de maior porte e uma auxiliar, como a P.500.

A Prológica prevê para setembro o lançamento de uma impressora com interface serial/paralela, 400 cps, e impressão matricial. Por suas características essa impressora será mais utilizada em minis e com os micros em aplicações mais profissionais. Para outubro a empresa pretende liberar uma versão com "letter quality" similar à proporcionada com daisywheel, mas utilizando impressão do tipo serial com matriz de pontos e velocidade de 200 cps. Na versão de 400 cps a Prológica estima um preço entre 1.500 a 1.700 milhão de cruzeiros.



A P.720 representa 60% da produção total de impressoras da Prológica.

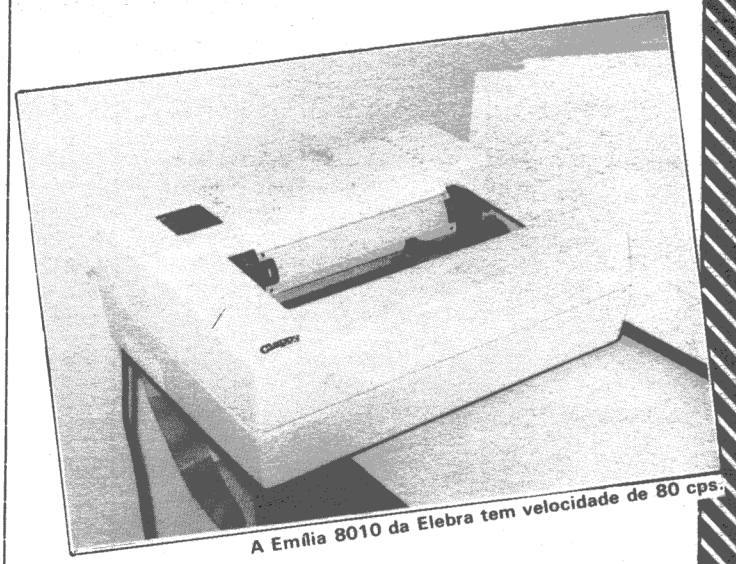
Brascom

A Brascom entrou recentemente no mercado de impressoras com a comercialização da Daisywriter, visando ao mercado composto dos usuários dos sistemas de micros Brascom que utilizam software de processamento de texto e precisam de uma impressora específica para essa aplicação.

A produção dessa impressora será iniciada no próximo ano e a primeira série será de 20 unidades durante o primeiro trimestre de 1984. Até lá a Brascom importará as impres-

soras da Computer International, fabricante americana desse periférico.

A Brascom destaca algumas das características apresentadas pela Daisywriter: 48 Kb de buffer; cartucho de fita padrão IBM de baixo custo facilmente encontrado no mercado; margarida com proteção acrílica para evitar quebra e facilitar o manuseio; painel frontal com recursos, como a modificação no espacejamento entre linhas e entre caracteres (sem interferir nos comandos anteriormente gravados), movimentação de folha com avanço de páginas e espaço linha a linha.



A Emília 8010 da Elebra tem velocidade de 80 cps.

Elebra

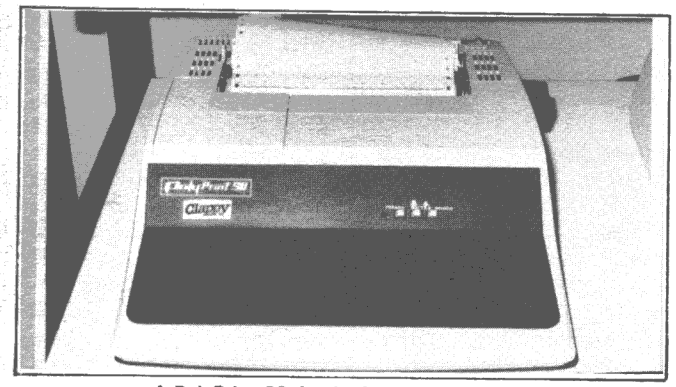
A linha de impressoras EI-8000, da Elebra Informática, compreende as versões 8010 e 8030 da Emília, inicialmente projetada para minis mas assimilada pelos usuários de micros. A versão 8010, de carro com 80 colunas (até 132 mediante compressão de caracteres) e velocidade de 80 cps, é muito utilizada pelos usuários de micros, sendo que os mais exigentes podem optar pela versão 8030, com velocidade e carro maiores. Apesar de atender a esses usuários a Emília é disponível também para clientes OEM e para usuários de terminais ligados a minis mas com necessidade de impressora.

A Emília também possui uma versão com capacidade gráfica, a 8031, com resolução de 72 pontos por polegada na vertical e 75 na horizontal, possibilitando tabulação horizontal e compressão de caracter na densidade de 16.7 ou 20 cpi (caracter por polegada).

A Mônica, EI 6010, apresentada durante o MicroFestival 83, foi projetada especialmente para atender aos usuários de micros e as primeiras entregas iniciam-se em setembro/outubro. Ela conserva algumas características da Emília, como impressão bidirecional e procura lógica, e ainda oferece seleção de quatro tipos diferentes de densidade de impressão por chave ou programa, interface paralela, conjunto de caracteres internacionais ou português, caracter Cr + LF (selecionável por strap para executar retorno do carro e alimentação de linha), seleção de polaridade dos sinais de controle e uma placa única que permite a conexão de miniplacas de expansão para outros tipos de aplicação.

Uma Eprom opcional, pode conter por exemplo tabulação horizontal/vertical, comprimento de formulários selecionados, outros tipos de conjuntos de caracteres, inclusive semigráficos padrão TRS-80. Uma miniplaca adicional pode conter todos esses aditivos e ainda aplicação gráfica tipo "bit image", buffer expandido, dow line load para definição de caracteres e impressão do tipo NLQ (Near Letter Quality). Outra miniplaca para expansão poderá conter interface serial

Outra impressora da Elebra é a Alice, serial bidirecional, 200 cps e impressão de até 136 colunas. A Alice é voltada para aplicações gerais em processamento de dados, operando como impressora principal de sistemas maiores. Ela é o primeiro modelo da série 9000 e outras versões terão até 400 cps de velocidade.



A PolyPrint 90 é voltada para processamento de texto.

Polymax

A impressora Polyprint 90, da Polymax, está no mercado há dois anos atendendo aos usuários com aplicações voltadas para processamento de textos, confecção de relatórios e gráficos. Seu mecanismo interno é Burroughs e a montagem é feita pela Polymax, que no primeiro trimestre desse ano vendeu 102 unidades.

A Polyprint é considerada uma impressora ideal pelo técnicos da Polymax, que a comparam com a consagrada impressora americana, a Epson MX-100, já que a Polyprint oferece 90 cps (com quatro densidades diferentes) próximo o suficiente da velocidade da Epson, de 100 cps.

FORMAMOS UM GRUPO DE EMPRESAS
PARA ACOMPANHAR A RÁPIDA EVOLUÇÃO DA INFORMÁTICA.
CONTE CONOSCO E SAIBA PORQUE SOMOS "A SOLUÇÃO TOTAL EM INFORMÁTICA".
ADVANCING COMPUTER SHOP – ADVANCING SOFTWARE HOUSE Rua Sarmento Leite, 248
Porto Alegre – RS ☎26-0194 e 26-1194 ADVANCING CONSULTORIA DE PESSOAL E TREINAMENTO
EM INFORMÁTICA LTDA Rua dos Andradas, 1560 – Gal. Malcon – 5ºand. – Cj 518 – P. Alegre – RS ☎ 26-8246

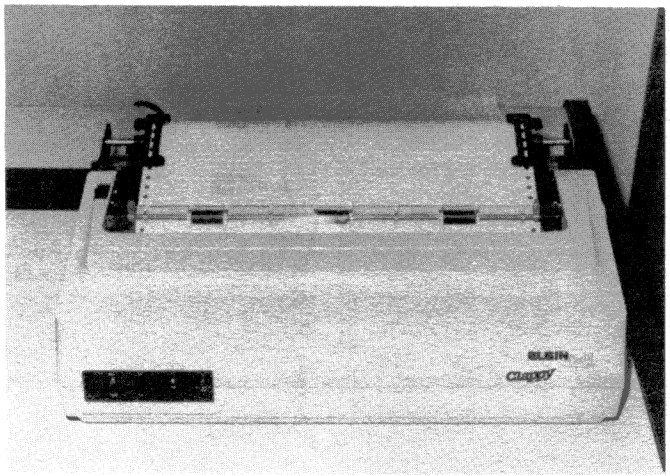
FABRICANTE	MODELO	PREÇO	INTERFACE	CPS	CAPACIDADE GRÁFICA	COLUNAS	BUFFER
PROLÓGICA	P.710	Cr$ 1 milhão	serial/paralela	100	———	132	2 Kb
	P.720	Cr$ 1.375 mil	serial/paralela	200	———	132	2 Kb
	P.500	Cr$ 450 mil	serial/paralela	100	caracteres gráficos	80	1 Kb
ELGIN	Elgin Lady	Cr$ 1.400 mil	serial/paralela	100	semigráfica	132	2 Kb
ELEBRA	Emília 8010	Cr$ 1.220 mil	serial/paralela	80	———	80	2 Kb
	Emília 8030	Cr$ 2.030 mil	serial/paralela	100	———	132	2 Kb
	EI-8031	a ser lançada	serial/paralela	100	sim	132	2 Kb
	EI-8011	a ser lançada	serial/paralela	80	sim	80	2 Kb
	Monica	Cr$ 814 mil	serial/paralela	80	opcional	80	132 Kb
	Alice 9050	Cr$ 2.830 mil	serial/paralela	200	———	136	2 Kb
BRASCOM	Daisywriter	Cr$ 2.346 mil	serial	40	———	132	48 Kb
POLYMAX	Polyprint	Cr$ 1.200 mil	serial/paralela	90	———	80	12 Kb
MICRODIGITAL	TK Printer	Cr$ 139.850	específica	———	sim	32	do micro

Elgin

A Elgin iniciou em junho a comercialização da Elgin Lady, através de revendedores e lojas, sendo essa a primeira impressora da empresa dirigida para micros. Os outros dois modelos, MT 140 I e MT 140 L, também são voltados para micros mas são vendidos em OEM para os fabricantes de micros.

A Elgin Lady tem produção prevista de 150 unidades/mês para o trimestre junho/agosto. Além de operar em modo bidirecional, com tracionamento de formulários através de fricção ou tratores ajustáveis, a Elgin Lady imprime com sistema de procura lógica, utiliza 96 caracteres e 60 símbolos semi-gráficos e ainda comporta sete densidades de impressão com capacidade de compressão de caracteres até 264 caracteres/linha.

Uma versão com capacidade gráfica também pode ser oferecida através do Elgingraph, um módulo gráfico opcional que permite controles à nível de agulhas proporcionando resoluções de 50x64 ou 100x64 pontos/polegada.



A Elgin Lady está no mercado desde junho passado.

A MT-140 I, comercializada em OEM, possui as mesmas características básicas da Elgin Lady, mas com velocidade de 160 cps, funções e controles de impressão de fácil utilização. Um exemplo disso são as 30 funções disponíveis através de uma única tecla que, em modo conversacional, permite completa definição do formato de impressão, entre as quais 13 podem ser programadas via computador. Além disso permite a impressão de até 264 caracteres/linha e possui um conjunto de caracteres ASCII, conjuntos de caracteres em português, espanhol, francês/belga, alemão e opcionalmente o conjunto APL*1.

O modelo MT-140 L reúne todas as características do modelo anterior e ainda pode operar com caracteres de alta definição de pontos com matriz no formato 18x40 (Near Letter Quality) para ser utilizada em processamento de textos. Em modo texto essa impressora terá reduzida sua velocidade de 160 para 40 cps, devido à alta densidade de pontos na formação do caracter, mas pode continuar sendo utilizada tanto em processamento de dados como de textos. Esses modelos também possuem compatibilidade com o módulo gráfico, o Elgingraph.

Stratus

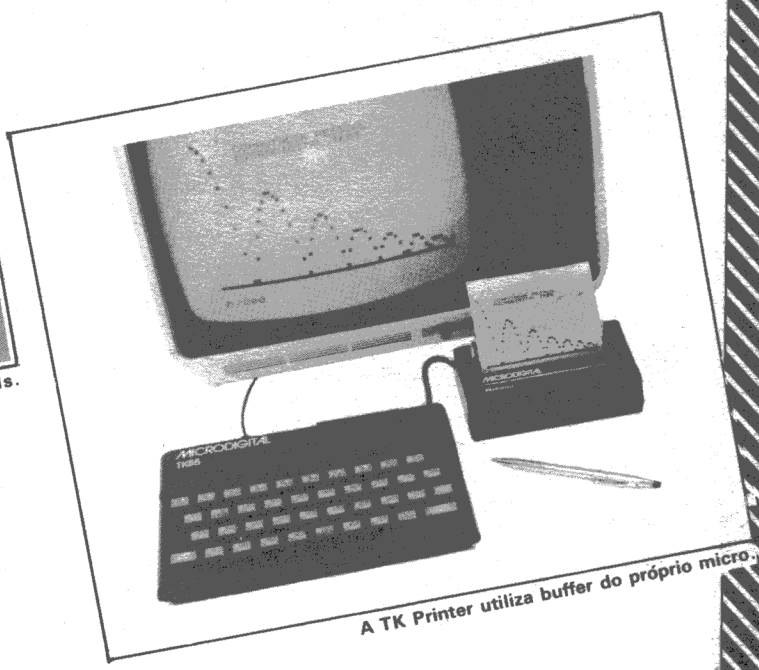
A Stratus fabrica a impressora serial, modelo 310, bidirecional, com 110 cps. A 310 trabalha com quatro densidades de impressão: 132,97,66 e 48 caracteres para linha. A impressão tem velocidade manual de 110 caracteres por segundo, impressão bidirecional com matriz de sete por 9; cabeçote impressor de nove agulhas; conjunto de 96 caracteres ASCII e mais 96 opcionais programáveis.

Tem densidades horizontais de 132 caracteres de 1/16 polegadas, ou 97 caracteres de 1/12 polegadas, ou 66 caracteres de 1/8 polegadas ou ainda 48 caracteres de 1/16 polegadas. Altura nominal do caracter: 2,66 milímetros, maiúsculas e minúsculas

Microdigital

A impressora TK-Printer foi importada por algum tempo pela Microdigital especialmente para ser usada com os micros da linha TK, compatíveis com os modelos Timex-Sinclair, para o qual a impressora é fornecida. Atual-

A Stratus 310 está na faixa de preço de 300 ORTNs.



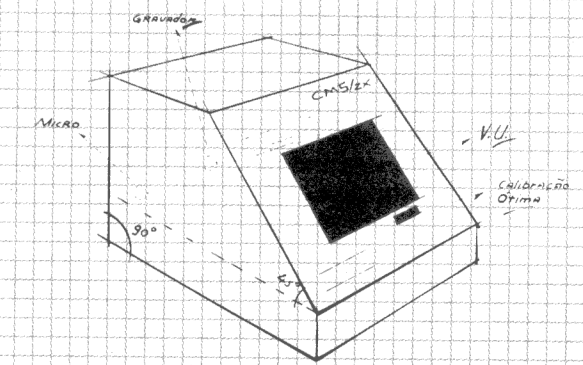
A TK Printer utiliza buffer do próprio micro.

descendentes nos caracteres P, Q, G, Y, J e tem possibilidade de linha sob caracteres. Interface RS232 C paralelo (Centronics) ou loop de corrente Busser de 1792 caracteres.

A produção mensal varia de 100 a 150 unidades, o preço está na faixa de 300 ORTNs.

ENTRE O MICRO E O CASSETE

CMS/ZX um bom sinal



CMS/ZX: CALIBRADOR E MODULADOR DE SINAL

CMS/ZX um calibrador e modulador de sinal de leitura de fitas magnéticas para microcomputadores de lógica Sinclair, ou seja o ZX 81, o NEZ 8000, o TK 82C e o CP 200.
O CMS/ZX, modulando o sinal e informando através de um V.U. se o seu programa está sendo adequadamente transmitido, torna fácil a leitura do microcomputador.
O V.U. mede a intensidade do som, sendo ainda eficiente na monitorização em casos de gravação de programas e dados.
A junção do CMS/ZX ao sistema é feito por dois fios, um ligado ao gravador e outro ao cassete.
O CMS/ZX, aparelho de tecnologia e desenvolvimento inteiramente nacional, traz um bom sinal ao seu micro.

POLIMICRO Avenida Andrade Neves, 1254 - Campinas
CEP: 13.100 Fone: (0192) 80822 - SP

Credenciamos novos revendedores para todo o Brasil.

NÃO ESPERE PELA INFORMAÇÃO. CORRA ATRÁS DELA. CHEGUE PRIMEIRO.

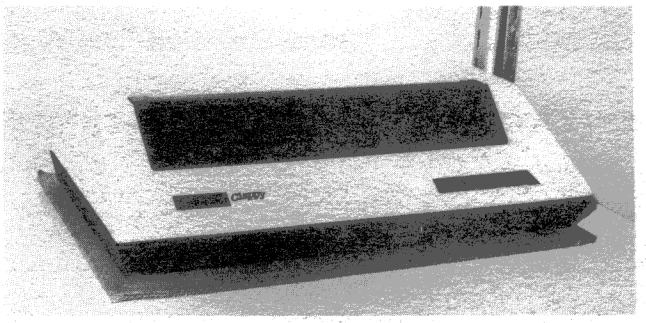
Micro Mundo

mente a importação foi suspensa e a Microdigital prevê produzir as impressoras no Brasil estimando a fabricação inicial em 600 unidades/mês.

A TK Printer possui dois estiletes rotativos para impressão bidireçional. Sua velocidade é variável, utilizando-se de um disco de codificação para dar 256 pulsos a uma largura de 92 mm de impressão, com margem de 4 mm de cada lado. A interface é do tipo I/O e através do microprocessador Z-80 é comunicado o que ela deve imprimir.

A impressão é feita de modo que os estiletes condutores vão ao papel metalizado em alta velocidade e onde for preciso colocam um ponto negro. Esse ponto negro é conseguido da seguinte forma: um pulso de corrente percorre o estilete e este evapora o papel metalizado pemitindo a visualização do forro negro que está abaixo do alumínio.

Os pontos de impressão são em formato 8x8 em 32 colunas (caracteres por linha). A impressão é contínua a partir da instrução recebida, a não ser que haja um break ou o término da instrução. O buffer utilizado é o do próprio micro.



Globus

A Globus oferece uma impressora serial de baixa velocidade, a M 100 em dois modelos de 80 e 132 colunas, velocidade de 100 caracteres por segundo, bidirecional com interfaces seriais e paralelas disponíveis (foto). A Globus também oferece outra impressora matricial com velocidade de 340 cps com sistema lógico de busca (logic seeking).

Nomenclatura

Um micro não é verdadeiramente um micro sem seus periféricos. No que se refere às impressoras as opções são várias e a escolha adequada, de acordo com a aplicação, é essencial para que o micro possa ter um melhor desempenho. Antes de escolher qualquer equipamento, no entanto, é necessário conhecer alguns termos técnicos usados para caracterizá-los.

Interfaces – a maioria dos micros possuem saídas para impressoras com interfaces serial e/ou paralela. No caso das impressoras com interface *serial* significa dizer que os dados transferidos da UCP do micro para a impressora são transferidos por seqüências de bits para uma placa e depois impressos, possibilitando transmissões através de modems, a maiores distâncias, porém com velocidade mais lenta.

O processo contrário ocorre com as impressoras de interface *paralela,* onde a transmissão dos dados é feita simultaneamente e mais rápida, mas com o inconveniente de limitar a distância de transmissão de acordo com o comprimento dos cabos de ligação entre CPU e impressora, de no máximo cinco metros.

As impressoras com interface serial são geralmente destinadas às aplicações mais profissionais, uma vez que podem ser usadas para transmissão à longa distância. Por outro lado, as impressoras com interface paralela são mais usadas com micros pessoais, geralmente em contato próximo com a impressora.

Recursos programáveis – internamente toda impressora possui uma E-prom, memória programável, com um conjunto de caracteres que determina as possibilidades de impressão. Essa Eprom pode possuir um espaço dedicado a caracteres gráficos ou então uma outra Eprom pode ser programada só para isso. A qualidade gráfica da impressora vai depender da mecânica utilizada, que permita a sobreposição de agulhas através da movimentação do carro no espaçamento de linhas.

Modos de impressão – as impressoras podem ter impressão do tipo matricial (ou serial), linear (ou de linha) e com "letter quality" (qualidade de impressão para processamento de texto obtida com o uso de daisywheel ou margarida).

O tipo de impressão serial (utilizaremos esse termo por ser o mais usado) pode ser direcional ou bidirecional, ou seja, a impressão é feita pela seqüência de caracteres em uma só direção, ou no segundo caso, nas duas direções de movimentação do carro (esquerda e direita). Nesse modo de impressão são mais utilizadas as matrizes de agulhas que imprimem sete pontos na horizontal por nove pontos na vertical (7x9).

As impressoras lineares, ou de linha, como são chamadas, possuem uma banda metálica com quatro conjuntos de letras e a impressão é feita por linha (e não caracter a caracter) uma vez que são memorizadas todas as palavras da linha e acionados cerca de 132 martelos, ao mesmo tempo, para a impressão da linha toda. Esse modo de impressão possibilita velocidades de até 600 lpm (linhas por minuto). As impressoras com esse tipo de impressão são mais caras e pelas suas características mais sofisticadas não são muito utilizadas com micros, a não ser em aplicações muito profissionais.

Daisywheel ou margarida é um tipo de matriz, em formato circular com pétalas contendo cada caracter, também usada em máquinas de escrever. A impressão é feita caracter por caracter e sua característica principal é a chamada "letter quality", ou seja, um tipo gráfico esteticamente mais fino e preciso que outros tipos de impressão. As impressoras com esse tipo de impressão são mais utilizadas em aplicações do tipo processamento de texto, onde a estética e precisão do traço são mais importantes, mesmo que a impressão seja mais lenta. A velocidade máxima das impressoras tipo daisywheel no Brasil é de 50 cps (caracter por segundo).

CPS – essa abreviação é utilizada para designar velocidade, significando quantos Caracteres Por Segundo podem ser impressos.

Número de colunas – os dois tipos de impressoras mais utilizados em micros são os de 80 e 132 colunas. O número de colunas significa quantos caracteres podem ser impressos por linha. Atualmente é muito comum encontrar impressoras com carro para impressão de 80 colunas, aproveitando o recurso de caracteres comprimidos para se conseguir a impressão de 132 caracteres num espaço normal onde é impresso 80. Um dos motivos da utilização desse recurso está no fato de um dos fatores que mais encarecem as impressoras ser o tamanho do carro. Daí a utilização de caracteres comprimidos, já que as impressoras de 80 colunas são mais baratas.

Buffer – é um dispositivo de armazenamento de dados. Enquanto a CPU transmite os dados a serem impressos para a impressora, o buffer armazena e libera os dados, agilizando a transferência de informações para a impressão.

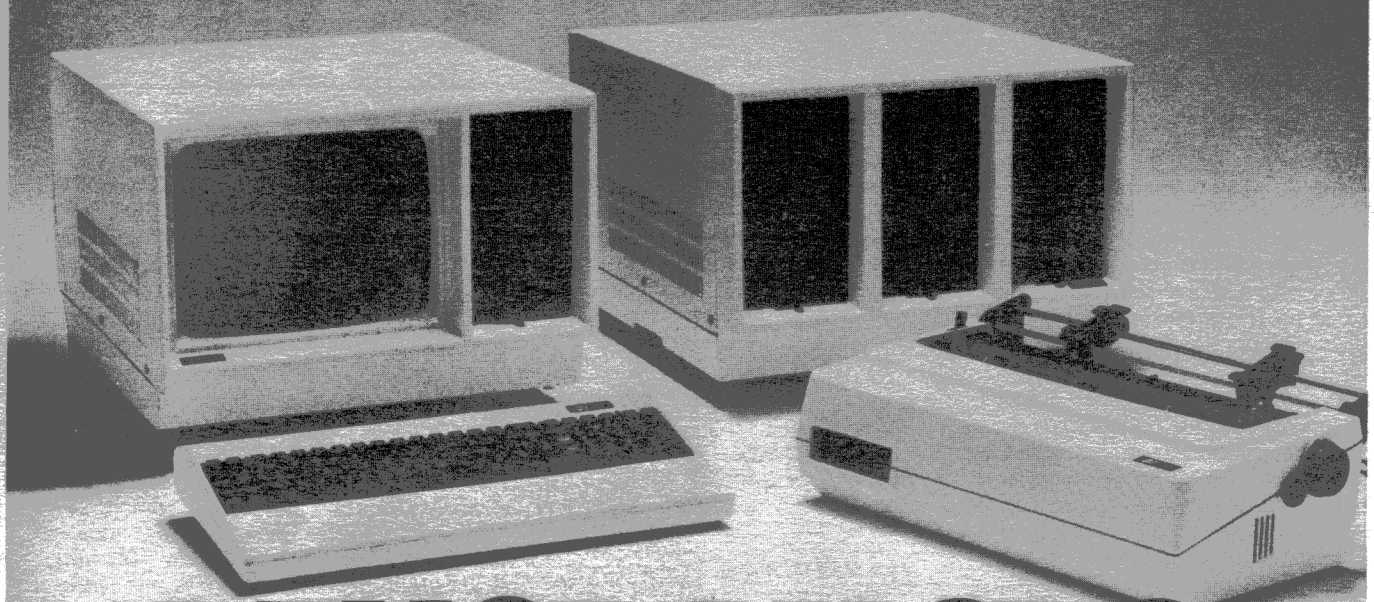
Hard Copy – é um termo utilizado para designar a saída de informações do computador impressas em papel. Soft copy é o termo que designa as informações mostradas na tela do vídeo.

PENSE GRANDE.

Na hora de racionalizar os serviços e dar maior agilidade e eficiência às operações da sua empresa, não pense duas vezes: pense QI-800, o microcomputador da QUARTZIL Informática.

Com o QI-800 em suas diversas aplicações - processamento de dados, processamento de textos, entrada de dados - sua empresa fica dotada de uma excelente ferramenta de trabalho.

Tudo isso acompanhado de simplicidade de operação, modularidade e assistência técnica imediata.



PENSE MICRO.

Especificações Técnicas

- Microprocessador Z-80A, operando a 4 MHz.
- Conjunto de 158 instruções, compatíveis com 8080/8085.
- Interface RS 232-C.
- 64 Kbytes de memória RAM.
- 8 Kbytes de memória EPROM.
- Memória auxiliar: discos flexíveis de 8" com face simples ou dupla (até 4,4 Mbytes); discos do tipo "Winchester", com capacidade de 5/10 Mbytes cada um.
- Teclado expandido com bloco numérico auxiliar e 24 funções programadas.
- Vídeo de 24 x 80, com funções completas, incluindo capacidade semigráfica, formatação da tela em janelas e outras.
- Impressoras seriais e paralelas com velocidades desde 100 CPS até 600 LPM, inclusive impressora para processamento de textos.
- Sistema Operacional compatível com CP/M com funções completas de controle de arquivos em disco.
- Utilitários completos, incluindo SORT/MERGE.
- Linguagens COBOL, BASIC, FORTRAN e ASSEMBLER.
- Software de comunicação assíncrona e síncrona (protocolos BSC-1 e BSC-3, emulando terminais 3780 e 3270).
- Sistema de entrada de dados com teclado apropriado para esta função.

QI Quartzil Informática S.A.

Filiada à ABICOMP

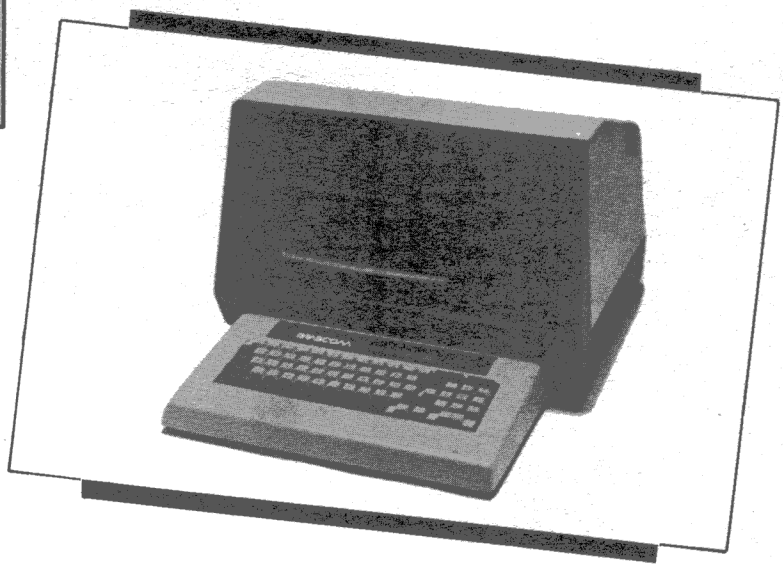
Escritório Central: Rua Ouro Preto, 655 - 2º andar - Fone: (031) 335.8700 - Belo Horizonte - CEP. 30.000 - MG - Telex (031) 2789

FÁBRICA: Av. Dois, 253 - Distrito Industrial - Fone: (038) 221.8212 - Montes Claros - CEP. 39400 - MG

FILIAL: Av. Almirante Barroso, 63 - Grupos 2007 e 2009 - Fones: (021) 262.8286 - 220-3220 - Rio de Janeiro - CEP. 20031 - RJ

BENCHMARK

Brascom BR-1000



FERNANDO MOUTINHO

O nosso benchmark deste mês me lembra aquela piada sobre a média aritmética – para quem não conhece: Dizem que se você está com a cabeça no freezer e os pés no forno, ambos obviamente ligados, a sua temperatura média é normal!

Mas a verdade é que nós em apenas um mês vamos de um extremo a outro no mercado de microcomputadores. Na edição anterior o segmento abordado foi o de hobby/lazer; este mês o equipamento analisado é o Brascom BR-1000, um micro multiusuário e pertencente a um segmento de mercado que está no topo da pirâmide.

E o que distingue este segmento dos demais? Basicamente são três características. Em primeiro lugar os multiusuários empregam as tecnologias mais recentes, seja em hardware ou software. Em segundo lugar estes micros são orientados para a expansão, ou seja, o usuário pode iniciar suas atividades com um ou dois terminais de vídeo, unidades de disco flexível e uma impressora serial, acrescentando quando necessário novos terminais, unidades de disco rígido ou winchester, novas impressoras mais rápidas e até mesmo fita magnética. Por último, permitem que vários usuários compartilhem periféricos de custo elevado, como é o caso de discos winchester ou rígidos e das impressoras de linhas, tornando-os assim mais econômicos na sua utilização.

A Brascom é uma empresa paulista, fundada em 1980 e que iniciou a comercialização de seus micros em 1982, já tendo comercializado aproximadamente 150 sistemas. Ainda em 1982 a Secretaria Especial de Informática (SEI) concedia aprovação formal para os projetos da Brascom.

O BR-1000 apresenta dois destaques, um em hardware e outro em software, que são bastante badalados nos dias de hoje – o Bus S-100 e um sistema operacional "UNIX LIKE".

HARDWARE

Ao examinar as características de hardware do BR-1000 na tabela 1 a primeira coisa que nos chama atenção é o processador, inédito no mercado brasileiro – o Zilog Z80B de 6 Megahertz, com características de desempenho adequadas às necessidades de um sistema que suporta até 6 terminais concorrentemente.

A UCP, a memória e os periféricos do BR-1000 utilizam como via comum um Bus S-100, que foi padronizado em dezembro de 1982, recebendo a designação de IEEE-696. Mas a verdade é que o S-100 vem sendo utilizado desde 1975 e dispõe de mais de 1000 fornecedores de periféricos e processadores compatíveis só nos Estados Unidos.

Através do S-100 são transmitidos endereços, dados, "clock", controle e alimentação de energia entre os diversos componentes do BR-1000. Desta forma, o sistema é expandido ao longo do S-100, com novos periféricos sendo acrescentados na medida que necessários. Para termos uma idéia da versatilidade de S-100 basta lembrar que para substituir o processador atual por um de 16 bits seria necessário apenas realizar uma troca de placas.

A conexão dos dispositivos ao S-100 é feita por intermédio de slots semelhantes àqueles utilizados no Apple II – só que com 100 pinos, vindo deste fato o seu nome. O Brascom BR-1000 dispõe de 14 slots no seu Bus.

O BR-1000 tem uma memória RAM mínima de 128 K e um máximo de 448 K divididos da seguinte forma: o primeiro banco de 64 K é utilizado pelo sistema operacional e os demais bancos, também de 64 K, pertencem aos usuários do sistema – geralmente um banco por terminal de vídeo, muito embora o sistema operacional suporte a execução de processos independentes de terminais.

Como o Z80-B só acessa diretamente 64 K, a técnica utilizada é a de "Bank Switching" para tornar possível a "conversação" e transmissão de dados e parâmetros entre os bancos. Evidentemente, esta técnica também introduz um determinado nível de degradação no desempenho do sistema.

Um outro aspecto interessante no hardware do BR-1000 é a "distribuição de inteligência", por exemplo o controlador de discos flexíveis dispõe

de um monitor gravado em 4 K de EPROM destinado a diagnósticos e "boot" do sistema. Já a interface de comunicações conta com um processador Z80-A e memória independente, desafogando o processador central e realizando multiprocessamento em termos de comunicações de dados.

Por falar em controlador de discos, o BR-1000 oferece várias opções quanto aos meios de armazenamento: 8" ou 5 1/4", face simples ou dupla e o mesmo se aplicando à densidade, discos rígidos de até 96 MB ou então discos winchester de 5 1/4" com 5 ou 10 MB.

Um outro periférico interessante é a impressora Daisywriter, do tipo daisywheel e que além do mecanismo simplificado para troca da margarida de tipos, possui um buffer com 48 K que libera imediatamente o terminal caso o texto a ser impresso possa ser totalmente armazenado neste buffer, o que acontece na maioria das vezes. A Daisywriter também reconhece alguns caracteres de controle para especificar o espacejamento entre os caracteres, a confecção de textos em negrito e até mesmo a especificação do número de cópias a serem emitidas.

Veja na figura 1 um resumo das características do hardware do BR-1000.

O SISTEMA OPERACIONAL

O usuário do BR-1000 pode optar entre dois sistemas operacionais, e a opção é tomada com base no número de terminais de vídeo da configuração. No caso do sistema ter apenas um terminal deverá ser utilizado o sistema operacional BR-1000, que é monousuário, compatível com o CP/M 2.0 da Digital Research (utiliza apenas o banco 0 de memória – 64 K) e tem como grande vantagem sobre este o suporte a arquivos que se estendam por mais de um disco flexível, os chamados arquivos multivolume.

Caso a sua configuração tenha mais de um terminal, deverá ser utilizado o sistema operacional BR-1000M – multiusuário e que pode ser denominado como "UNIX like".

Em primeiro lugar, o termo "UNIX like" define um sistema operacional que incorpora várias das facilidades do UNIX além de outras implementadas pela empresa responsável pelo desenvolvimento do "UNIX like".

Em segundo lugar, o UNIX é um verdadeiro fenômeno em termos de sistema operacional. A sua primeira versão foi desenvolvida em 1969 por Ken Thompson dos Laboratórios Bell para utilização em microcomputadores PDP-11 da Digital. No seu desenvolvimento foi empregada a linguagem de alto nível "B", e mais tarde Dennis Ritchie, também dos Laboratórios Bell, criou a famosa linguagem "C" e reescreveu o UNIX em "C".

Suas características avançadas aliadas à sua estrutura interna bas-

TABELA I – **Quadro Resumo do Hardware**

PROCESSADOR	Zilog Z80B, 6 Mhz, 8 bits, conjunto de 158 instruções.
MEMÓRIA	Mínima 128 K, máximo 448 K, chips de 2 K bits, tempo máximo de acesso de 200 nanossegundos, expansão em módulos de 64 K.
VÍDEO	Monitor fósforo verde, 12", 25 linhas/80 colunas, maiúsculas/minúsculas, atributos normal, reverso, piscante, sublinhado e invisível, última linha com status e relógio.
TECLADO	69 teclas, destacado do vídeo, bloco numérico separado, tipo Qwerty.
GRAVADOR CASSETE	———
DISCO FLEXÍVEL	Até 4 unidades; 8" e/ou 5 1/4", face simples/densidade simples, dupla face/dupla densidade – 1,2 Mb, monitor agregado ao controlador com 4K de Eprom.
IMPRESSORA	Até 2 impressoras; de linha (300, 600 ou 900 lpm – 132 carac.), seriais (200 ou 340 cps) – 132 carac., bidirecional com "logic seek" – também uma impressora escrava por terminal – uma impressora Daisywheel 15 cps e 48 K de buffer.
DISCO RÍGIDO	Até 4 discos rígidos de 96 Mb ou então até 4 discos winchester de 5 ou 10 Mb (5 1/4").
COMUNICAÇÕES	Até 64 portas seriais RS-232C, síncronas ou assíncronas; até 4 linhas (síncronas ou assíncronas, BSC/SDLC, até 9600 bauds).
OUTROS DISPOSITIVOS	Barramento S-100 (IEEE-696); controlador/unidade de fita magnética.
COMPATIBILIDADE	Unix "like", CP/M.

TABELA II – **Comandos do BR-1000M**

MANIPULAÇÃO DE ARQUIVOS	ACESSO – Estabelece atributos p/acesso a arquivos. ACHA – Procura através de parâmetros um arquivo nos diretórios. ARQSIS – Formata o sistema de arquivos em um disco. BACKUP – Copia um diretório/subdiretório/arquivos. CANCELA – Deleta um arquivo. CANDIR – Deleta um diretório e seus arquivos. COPDIR – Copia um diretório para outro diretório. COPIA – Copia um arquivo. CPBR1000 – Copia arquivo de/para discos BR-1000 (CP/M) CRIA – Aloca um arquivo em disco (uso opcional). CRIDIR – Aloca um diretório. DEFAULT – Estabelece diretório e dispositivo padrão. DIRETÓRIO – Altera/exibe o diretório corrente. DVERIFICA – Verifica a integridade de um diretório. INIC – Inicializa um disco. IVERIFICA – Verifica a integridade de um sistema de discos. L – Exibe informações sobre um diretório ou arquivo. MOVE – Move arquivos de um diretório para outro. RAIZ – Exibe em qual dispositivo está o diretório raiz. RENOMEIA – Altera o nome de um diretório ou arquivo. REPARA – Realiza alterações no conteúdo de um arquivo. TESTENTR – Verifica a integridade de um arquivo. USADO – Informa o espaco ocupado por um diretório.
USO GENÉRICO	BUSCA – Pesquisa uma cadeia de caracteres em um arquivo. CMPASC – Compara 2 arquivos texto (em ASCII). COMPARA – Compara byte a byte o conteúdo de dois arquivos. DESMONTA – Habilita um disco para ser desmontado. DIA – Execucão de um comando em um dia determinado. DUMP – Exibe o conteúdo de um arquivo em hexadecimal. EDITOR – Executa o editor de arquivos. FIM – Encerra a sessão de um usuário. FECHAMENTO – Encerra todas as atividades do sistema. HORA – Exibe ou altera a data/hora do sistema. IMPRIME – Exibe o conteúdo de um arquivo em ASCII. LIVRE – Informa o espaco disponível em disco. MANUAL – Facilidade de "help" interativo. MATA – Permite interromper um processo. MSG – Permite enviar mensagens para um usuário ou terminal. MODO – Permite alterar características de um dispositivo. MONTA – Realiza os procedimentos para montar um disco. PRIORIDADE – Altera a prioridade de execução de um processo. PSTAT – Exibe o estado de um processo. QUEM – Exibe os usuários correntes do sistema. RECADO – Correio eletrônico entre usuários. REPETE – Repete determinado comando "N" vezes. SIM – Emula programas do BR-1000 (CP/M). SORT – Executa o programa para classificação/intercalação. SPOOL – Enfileira arquivos para posterior impressão. TEM – Informa se um comando é intrínseco ou utilitário. – Redireciona o dispositivo padrão de entrada. – Redireciona o dispositivo padrão de saída.

tante eficiente fazem com que o UNIX venha se multiplicando no mundo dos computadores – primeiro em minis, depois micros de 8, 16 e 32 bits e até mesmo em computadores de grande porte como o IBM/370.

O BR-1000M é formado por três entidades principais: o kernel, o shell e os comandos. O kernel é o próprio sistema operacional, controlando os dispositivos de E/S, o gerenciamento de memória e as filas internas e buffers do sistema. O shell é o componente responsável pelo interface com usuário. Os comandos compreendem uma série de utilitários incorporados ao sistema operacional.

De modo geral, as facilidades do sistema operacional BR-1000M compreendem: suporte para multiprogramação e multitask; sistema hierárquico de arquivos, com múltiplos diretórios e subdiretórios; independência total de dispositivos físicos de E/S; interface com usuário flexível e programável; proteção a nível de arquivos, memória e usuários – inclusive com password; suporte para relógio de tempo real e data; execução de operações de E/S totalmente bufferizadas.

Por falar em buffers, o sistema operacional ocupa o banco 0 de memória (64 K) da seguinte forma: os 30 K iniciais são ocupados pelo código do próprio sistema operacional (isto em média vai depender dos parâmetros de geração) e o restante é utilizado para gerenciamento dos buffers de todos os dispositivos, inclusive terminais.

O sistema de arquivos do BR-1000M também é um dos seus pontos fortes, uma vez que é implementado através de uma estrutura hierárquica em árvore, sendo plenamente compatível entre meios de armazenamento, sejam estes discos flexíveis, winchester ou discos rígidos.

O BR-1000M divide o meio de armazenamento em quatro regiões. A primeira ou é inutilizada ou é usada para armazenar o "bootstrap" do sistema; a segunda contém as características físicas do meio de armaze-

TUDO EM MICROCOMPUTADORES
VENHA CONHECER HOJE A ERA DO FUTURO
• CURSO PRÁTICO DE BASIC • SOFTWARE
• APOSTILA PRÓPRIA GRÁTIS • VENDA EM ATÉ 24 MESES
MC INFORMÁTICA
MICROCENTER INFORMÁTICA LTDA.-R. CONDE DE BONFIM 229 ljs. 310/312-TIJUCA-TEL.: (021) 264-0143-RIO DE JANEIRO-RJ

namento (tamanho do setor, quantidade de trilhas, etc.). A terceira é chamada de "I – list" e serve como diretório para todos os arquivos residentes no disco. Na quarta região são mantidos os dados dos arquivos, que inclusive são armazenados através de um algoritmo de compressão de dados, para reduzir as necessidades de alocação de espaço.

Há também um tipo de arquivo chamado diretório, que é acessado através do sistema operacional. Estes diretórios podem ser encadeados de tal forma que é permitido que arquivos logicamente relacionados sejam mantidos em diretórios separados para maior segurança e flexibilidade dos seus usuários.

Os mecanismos de proteção dos arquivos podem ser implementados a nível de leitura, execução, gravação ou concatenação e o acesso, inclusive com atualizações, pode ser realizado por vários usuários concorrentemente.

TABELA III – **Comandos Representativos do Basic**

GENÉRICOS	. SET – Permite configurar várias opções dentro do sistema. CALL – Chama uma sub-rotina assembler. RUN – Encadeia a execução de outro programa Basic. COMMOM – Compartilha variáveis com outro encadeado. DEF FN – Define uma função do usuário. . ON ERR – Controle do programa em caso de erro. OUT – Envia um byte através da porta serial. WHILE – Loop enquanto uma condição for verdadeira. HEX$ – Converte a hexadecimal. OCT$ – Converte a octal. PRINT USING – Imprime de acordo com um formato.
MANIPULAÇÃO DE PROGRAMAS	. KILL – Deleta um programa. . MERGE – Intercala dois programas (memória/disco). . NAME – Altera o nome de um programa. RENUM – Renumera as linhas/instruções de um programa.

TABELA IV – **Comandos Representativos do Cobol**

COPY – Permite incorporar código/definições de uso comum.
OCCURS – Até 3 dimensões para vetores.
LINKAGE SECTION – Comunicação de dados entre programas.
SCREEN SECTION – Definição de formatos de telas.
INSPECT – Permite examinar o conteúdo de uma string.
ON SIZE ERROR/ROUNDED – Controle do programador sobre a precisão das operações aritméticas.
COMPUTE – Avaliação/execução de operações aritméticas.
ACCEPT – Vários formatos para entrada de dados.
PERFORM – Executa um parágrafo (com opções occurs e varying).
STRING – Concatena variáveis em uma única.
UNSTRING – Extrai partes de uma variável.
CALL – Executa uma sub-rotina cobol.
CHAIN – Encadeia a execução de outro programa cobol.
SEARCH – Pesquisa um argumento em um vetor.
SEARCH ALL – Pesquisa binária a um argumento em um vetor.
REWRITE – Regrava um registro após alteração (arq. ñ seq.).
DELETE – Deleta logicamente um registro (arq. ñ seq.).
START – Inicia a leitura a partir de um registro específico (arq. ñ seq.).

Aliás, várias pessoas manifestam curiosidade a respeito do mecanismo empregado pelos sistemas operacionais para manterem diversos usuários processando concorrentemente no microcomputador. A explicação é simples e começa pela grande diferença que há entre as palavras concorrente e simultânea. Na verdade apenas um usuário detém o controle do processador do micro de cada vez (concorrente) e há um mecanismo dentro do kernel conhecido como "dispatcher", que arbitrariamente concede a cada usuário uma porção de tempo para utilizar a UCP.

Esta porção de tempo também é conhecida como time-slice e no BR-1000M cada usuário recebe 0,5 segundo para usar a UCP.

A interface shell tem recursos e facilidades suficientes para escrevermos um livro e apenas para dar uma idéia dessa potencialidade toda destacamos que os comandos podem ter sinônimos atribuídos pelo usuário;

dBASE II
Sistema Relacional
Para Gerenciamento De
Banco De Dados
— CP/M Assembler —

CURSOS
PARA EXECUTIVOS, MÉDICOS E ADVOGADOS.
Você pode ter um Domínio total de seus Dados. • Criar e Gerenciar Arquivos • Fazer todos os possíveis Relatórios e Pesquisas com base nos Arquivos. • Treinamento de 16 hs. em MICROS. Caso você não tenha MICRO, o curso lhe dará condições de decidir com base em fatos.
dBMICRO — Av. Professor Alfonso Bovero, 218
Fone: (011) 263-0711 - SP.

pode haver multitask a nível de comando, ou seja, o usuário pode solicitar a execução concorrente de mais de um comando; a opção "pipe" atua como um arquivo conectando dois processos, de tal forma que o primeiro comando gera um arquivo que é posteriormente lido pelo segundo comando.

Veja na tabela 2 um resumo dos comandos e utilitários do sistema operacional BR-1000M.

AS LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO

O Brascom BR-1000 oferece ao usuário várias opções quanto às linguagens de programação, estando disponíveis o Basic estruturado (compilado e interpretado), o Cobol, o Fortran IV, o Pascal, PL/I, Ratfor, C e Assembler do Z-80.

Sendo que "C" é a linguagem de alto nível na qual o UNIX foi originalmente desenvolvido e apenas uma parcela muito pequena de código é escrita em Assembler (cerca de 900 comandos). Este fato dá bem uma idéia dos recursos e da eficiência do "C".

O Basic interpretado é derivado do SBasic da Cromemco e inclui suporte para arquivos de indexados com até 7 chaves de acesso, dupla precisão nas operações aritméticas, compatibilidade total a nível de arquivos em disco com o MBasic e recursos para gerenciamento de arquivos em ambiente multiusuário (acesso compartilhado, controle exclusivo, etc.).

Em conjunto com o Basic pode ser utilizado um programa formatador para especificação de telas e relatórios impressos.

Por sua vez, o Basic compilado é derivado do MBasic da Microsoft. A Brascom está realizando testes com o Basic desenvolvido pela Microbase, uma software house paulista, e que também implementa facilidades para gerenciamento de arquivos em ambiente multiusuário.

Veja na tabela 3 os comandos representativos do Basic.

O compilador Cobol é baseado no padrão ANSI 1974 e é compatível com o Cobol versão 4 da Cromemco. Suas principais características ficam por conta dos arquivos seqüenciais indexados e relativos implementados visando a um melhor desempenho; o código objeto gerado é mais eficiente pois ocupa menos memória; suporte para sort intrínseco inclusive aceitando arquivos seqüenciais indexados como entrada.

Os programas Cobol podem "chamar" uma série de sub-rotinas denominadas KSAM e que possibilitam que estes mesmos programas passem a gerenciar arquivos em disco em ambiente multiusuário.

Tanto a documentação do Cobol como do Basic foram traduzidas para o português e quando da realização deste benchmark estavam sendo impresas em uma gráfica.

Veja na tabela 4 alguns comandos representativos do Cobol.

OS TESTES DE DESEMPENHO

Os testes foram realizados na seguinte configuração: 3 terminais de vídeo, 256 K de memória, 1 disco flexível de 8" dupla face/dupla densidade, 1 winchester de 5Mb (5 1/4), 1 impressora paralela de 340 CPS e uma daisywriter.

Embora o BR-1000 seja orientado para ambientes multiusuários, todos os testes foram realizados em ambiente monousuário – com um programa sendo executado de cada vez. E a razão principal para isso é o "dispatchel" do sistema operacional BR-1000M utilizar o algoritmo de time-slice que concede a cada pro-

TABELA V – **Os testes do Basic**

		Basic Interpretado
	Adição	00:00:20
TESTES ARITMÉTICOS (5.000 X)	Divisão	00:00:38
	Exponenciação	00:06:53
	Seno	00:03:06
MANIPULAÇÃO DE STRINGS (5.000 X)	MID$	00:00:20
	Left$	00:00:20
	Right$	00:00:20
TESTES DE E/S	Geração de arquivo com 64 K	00:00:07
	Leitura de arquivo com 64 K	00:00:05

MULTICOM COMPUTADORES & SISTEMAS

Rua 7 Abril, 105 - conj. 304/306 - São Paulo — Tel.: (011) 34-6435

- MICROCOMPUTADORES
- SOFTWARE
- MANUTENÇÃO
- SUPRIMENTOS

TABELA VI – **Os Testes do Basic e do Sort**

COBOL	5.000 operações adição	00:00:10
	5.000 operações divisão	00:00:16
	5.000 movimentações de 256 bytes	00:00:11
	Geração arquivo seqüencial 1.000 X 80	00:00:25
	Geração arquivo seq. indexado 1.000 X 80	00:06:54
SORT	1.000 X 80 ordem original ascendente	00:00:53
	1.000 X 80 ordem original descendente	00:00:57
	1.000 X 80 ordem original aleatória	00:00:55

cesso porções iguais de tempo para utilizar a UCP.

Com relação ao desempenho do sistema há um aspecto muito importante. É que todos os compiladores (com exceção do "C") e interpretadores de linguagem não são "nativos" do sistema operacional BR-1000M e sim oriundos do CP/M, sendo executados pelo BR-1000M sob a forma de emulação.

Esta emulação do CP/M é, digamos assim, propagada para os programas desenvolvidos utilizando-se destes compiladores e interpretadores, e esta emulação introduz uma degradação no tempo de execução dos programas na medida que cada chamada ao sistema (system call – por exemplo, para ler um byte do teclado) necessita ser traduzida do CP/M para o BR-1000M e isto obviamente toma tempo.

Os testes de E/S, tanto do Cobol como do Basic, fizeram uso do winchester como meio de armazenamento por ser este um dispositivo típico das configurações do BR-1000.

Os resultados do Basic são muito bons e o desempenho ruim do programa que faz os testes do seno, pode ser em parte explicado pelo fato do Basic utilizar dupla precisão nas operações aritméticas.

Os resultados do Cobol também estão bons, com exceção do programa de geração do arquivo seqüencial indexado.

Interessante observar o impacto que os diferentes tipos de seqüência produzem nos resultados apresentados pelo utilitário SORT.

E no final das contas a degradação causada pela emulação do CP/M certamente está sendo compensada pelo processador Z80B de 6 Megahertz.

Veja nas tabelas 5 e 6 os resultados do benchmark.

CONCLUSÕES

Vamos por partes.

Em primeiro lugar, com relação à configuração o Brascom BR-1000 inclui tudo que é necessário para que um micro possa ser denominado de multiusuário, ou seja, há possibilidades de expansão, os periféricos são de tecnologia recente e o sistema é totalmente modular.

Em segundo lugar, o sistema operacional BR-1000M. Sua facilidade para emular o CP/M é muito importante tendo em vista a grande quantidade de software desenvolvido para este sistema operacional.

É um sistema operacional complexo, com muitos recursos – mas está longe de ter uma fácil utilização (embora conte com um "help" interativo) e na verdade não é nem um pouco amigável!

Gostaria também de ter tido um pouco mais de tempo para avaliar os problemas que envolvem a recuperação dos arquivos hierárquicos em casos de erros em disco, falta de luz, etc.

Em resumo, o BR-1000M é muito superior a outros sistemas operacionais como por exemplo o CP/M, mas também tem os seus problemas – e mesmo o UNIX não é panacéia universal como muita gente pensa.

O Brascom BR-1000 é sem dúvida alguma um sistema pioneiro em muitos aspectos e muitos de seus atributos satisfazem o usuário exigente que necessita de um micro multiusuário.

A Electra simplifica a vida do seu micro-computador.

Consulte-nos. Fornecemos suprimentos de qualidade e garantimos entrega imediata.

ELECTRA

ELECTRA - Produtos para Processamento de Dados Ltda.
Rua Dr. Zuquim, 926 - Santana - CEP 02035
São Paulo - Tel. PABX (011) 299-7799
Telex: (011) 4605.

Representantes em todo o Brasil.

LIVRARIA CIÊNCIA MODERNA LTDA

PUBLICAÇÕES DIVERSAS PARA OS MICROS; APPLE/ATARI/TRS-80/ZX81 E SIMILARES NACIONAIS:

ITEM	TITULO:	PREÇO Cr$
01	– The Custom Apple & Other Mysteries. Volumes 1	24.175,00
02	– Create Word Puzzles With Your Microcomputer. 1982	14.202,00
03	– Atari Programming With 55 Programs. 1982	13.252,00
04	– 32 Basic Programs For The Apple Computer. 1981	18.952,00
05	– Inside Atari DOS. 1982	18.952,00
06	– How To Write An Apple Program. 1982	14.202,00
07	– Atari Pilot For Beginners. 1983	14.202,00
08	– Learning TRS-80 Basic For Models 1. II/16 and III. 1982	18.952,00
09	– Graphics Cookbook For The Apple	9.452,00
10	– The ZX81 ADD-ON Book. 1982	8.800,00
11	– 33 New Apple: Computer Programs For Home, School & Office. 1982	8.502,00
12	– 101 Apple Computer Programming Tips & Tricks. 1982	8.502,00
13	– Compute's First Book Of Atari. 1981	12.302,00
14	– Inside Atari Basic: A Fast, Fun, And Friendly Aproach. 1983	12.302,00
15	– 30 Programs For The Sinclair ZX-81 .. 1k	11.120,00
16	– The ZX-81 Pcket Book. 1981	10.402,00
17	– Games For The Atari. 1982	7.552,00
18	– Atari Basic Learning By Using. 1981	8.027,00
19	– How To Program Your Atari In 6502 Machinelanguage. 1982	12.302,00
20	– 119 Practical Programs For The TRS-80 Pocket Computer. 1982	9.452,00
21	– How To Write a TRS-80 Program. 1982	14.202,00
22	– Peek Poke Byte & Ram. 1982	7.920,00

Pedidos para: Av. Rio Branco, 156 – Sl. 230
Edif. Avenida Central
Tels: 262-1989/262-2789
20.043 Rio de Janeiro – RJ.

Atendemos também pelo Reembolso Postal ou Varig.

Apple-tronic u 6502, da Appletronica

SP – Estará no mercado em agosto o micro da Appletronica Computadores e Sistemas Ltda., projeto denominado 6502 que será comercializado com o nome Apple-tronic u 6502. Totalmente compatível com o Apple americano, o novo micro apresenta algumas inovações nos soquetes e na fonte.

A produção inicial está estimada entre 50 a 100 unidades nos primeiros três meses e a CPU deverá custar aproximadamente 460 ORTNs, incluindo 48 Kb de memória RAM expandíveis até 64 Kb, 12 Kb de memória EPROM, teclado padrão ASCII alfanumérico (fabricação própria), microprocessador 6502, sistema operacional compatível com DOS e linguagens Basic e Assembler. O u 6502 virá com saída para vídeo do tipo NTC e os usuários poderão adquirir uma placa de expansão para usar interface com sistema de televisão PAL/M.

Outras placas de expansão poderão ser adquiridas para conexão nos oito slots disponíveis. A princípio serão oferecidas placas com interface para drives de 5 e 1/4", interface de comunicações serial assíncrona, interface paralela para impressora, placa para CP/M e outra para 80 colunas. Entre os planos da Appletronica está o de lançar a cada dois meses novas placas de expansão.

O u 6502 não é mera cópia do Apple, garantem os técnicos da empresa ao ressaltar as inovações do u 6502: soquetes dourados para evitar problemas de oxidação; fonte de 60 a 250 watts sem comutação, eliminando a necessidade de estabilizador de voltagem, além da capacidade de 5 ampéres, o dobro do Apple; teclado mecânico com dispositivo de autorepetição em todas as teclas; sistema de proteção na fonte, para evitar choque de corrente inicial quando ligado o sistema e chave especial que libera um conjunto de caracteres usados na língua portuguesa.

Uma das interfaces já desenvolvidas pela empresa é a de comunicação entre o micro e computadores de grande porte, que permitirá ao micro emular um terminal Labo ou Control Data e ser usado como terminal inteligente.

O Apple-tronic tem a mesma aparência do Apple II norte-americano.

CD-6809, da Codimex

A Codimex, nova indústria de computadores baseada em Porto Alegre, RS, está lançando o CD-6809, um micro com amplos recursos de cores, som e gráficos voltado para o mercado doméstico e de hobby. O CD-6809 se baseia no microprocessador 6809 da Motorola, tem 16K de memória RAM (expansível a 32K), 2 entradas para joystick, 1 porta serial RS-232, 1 porta para gravador cassete e conector em placa para a expansão do sistema. Tem também software residente em 16K bytes de EPROM, um Basic ampliado e comandos especiais para som e vídeo. O teclado tem 53 teclas tipo profissional da Digiponto e o vídeo em modo texto mostra 16 linhas por 32 caracteres e no modo gráfico sua resolução chega a 256 x 192 em 2 cores e 128 x 192 em 4 cores.

O CD-6809 também apresenta recursos de paginação de vídeo, tanto no modo texto como no gráfico e a saída de RF permite a ligação direta na antena de uma TV comum. O sistema de cor (9 cores disponíveis) é compatível com o PAL-M – das nossas TV a cores no Brasil – e a saída de som é feita através do televisor com a geração de sons segundo a escala polifônica possibilitando o controle de nota, tempo de duração, pausa entre notas, volume e oitava.

Apple-Plus II, da Sayfi

SP – A Sayfi Computadores, fabricante do micro nacional TRS-80 mod. IV e do video game Dactari, lançou no mês passado um micro totalmente compatível com o Apple II plus, que será vendido como Apple-Plus II.

Esse micro possui as mesmas características do americano, ou seja, 48 Kb de memória RAM, interface para cassete ou drives de 5", para TV comum ou colorida e slots disponíveis para expansões. A produção do Apple-Plus II foi iniciada em abril, alcançando 60 a 70 unidades/mês. A CPU do sistema custa 250 ORTNs.

- Desenvolve e vende programas para microcomputadores domésticos, pessoais, científicos e comerciais.
- Em sua linha de produtos apresenta programas de jogos, utilitários, educacionais, comerciais, financeiros, médicos e técnico-científicos.
- Mais de 80 programas todos em português.
- Editora da 1a. revista gravada em cassete (MICROBIT).
- Presta seus serviços por correio ou telefone e isso é possível devido ao nosso estoque permanente.
- Conte com a Softscience.

SOFTSCIENCE sistemas computacionais ltda

SÃO PAULO - SP
Av. Brig. Faria Lima, 1794/4º/Cj. 4E
CEP: 01452 - Tel.: (011) 210-8292

CURITIBA - PR
Travessa Pinheiro, 43 - CEP 80000
Tel.: (041) 223-9292

Maxxi, o micro pessoal muito profissional da Polymax.

Agora vamos processar os dados técnicos dele.

O **Maxxi** é um microcomputador pessoal — profissional de grande versatilidade e assegurada possibilidade de expansão. **Compatível com APPLE II PLUS*, aceita mais de 5 mil programas aplicativos disponíveis no mercado.** Sua característica padrão inclui um monitor e linguagem Polysoft Basic, ambas gravadas em ROM, com 2 kbytes e 10 kbytes, respectivamente, 48 kbytes de memória RAM disponíveis para o usuário; interface para gravador cassete, vídeo e tv colorida (sistema PAL-M); teclado padrão ASC II e fonte de alimentação, dispostos em um gabinete próprio.

Veja aqui sua essência técnica:

Microprocessador
6502 operando com freqüência de 1 MHZ.

Vídeo
O **Maxxi** possui um vídeo profissional de 12'' com fosfatização verde e pode conectar-se também com uma televisão comum (colorida ou preto & branco), operando no modo **texto** ou **gráfico** (baixa ou alta resolução), sendo completamente transparente ao usuário o acesso à memória. No modo **gráfico,** as últimas 4 linhas do vídeo operam no modo **texto.** Todos os modos de operação com o vídeo são selecionáveis por Software.

Modo Texto
- 40 caracteres/linha, 24 linhas.
- Caracteres 5 × 7.
- Vídeo normal, reverso e piscante.
- Controle pleno do curso.

Modo Gráfico
(baixa resolução)
- 40 h × 48 v ou 40 h × 40 v com 4 linhas de texto.
- 16 cores selecionáveis por Software.
- Comando específicos do Polysoft Basic para uso do Modo Gráfico: COLOR, PLOT, HLIN, VLIN, SCRN.

(alta resolução)
- 280 h × 192 v ou 280 h × 160 v com 4 linhas de texto.
- 6 cores selecionáveis por Software.
- Comandos específicos do Polysoft Basic para uso no modo gráfico: HCOLOR, HPLOT.
- Imagem do vídeo residente em 8 kbytes.

Memória
A memória dinâmica RAM é organizada em 3 incrementos de 16 kbytes cada um, num total de 48 kbytes totalmente disponíveis para o usuário. Esta memória pode ser aumentada conforme a necessidade do usuário adicionando placas de expansão. Possui também 10 kbytes de ROM para armazenamento do Polysoft Basic e 2 kbytes de ROM para o sistema monitor. Sistema de "Refresh" automático, completamente transparente. Memória rápida — tempo de acesso de 350 ns.

Entrada e Saída
O **Maxxi** inclui um teclado com padrão ASC II; interface para gravador cassete, vídeo e tv colorida sistema PAL-M; um conjunto de 8 conectores para a ligação de cartões controladores de periféricos e expansões; 3 entradas de 1 bit, 4 entradas analógicas para conexão de "joystick" e 4 saídas digitais de 1 bit.

Polysoft Basic
Possui características básicas do padrão Basic com técnicas de forma a propiciar máximo rendimento dos recursos de Software do produto.

Monitor
Gravado em ROM com 2 kbytes.

Periféricos e acessórios disponíveis
O **Maxxi** de concepção modular, cresce de acordo com os periféricos a ele incorporados, dentre os quais destacamos: TV comum, a cores ou preto & branco — Monitor profissional Polymax de 12'' com fosfatização verde — Unidade de drives de disquetes de 5¼'', organizado com 25 trilhas, 16 setores de capacidade de 256 bytes cada um — Unidade de gravador cassete — Interface serial para impressora — Impressora Polyprint 90 CPS de 80/132 colunas — Controladores de jogos — Interface serial para comunicação de dados — Modem — Placa de expansão de memória RAM para 64 kb — Placa de CPU Z-80 (sistema operacional CP/M) — Placa Videx expansora de vídeo de 40 para 80 colunas — modulador de R.F.

- Outros produtos da **Polymax:**
- **POLY 301 WP (Polyscriba)**
- **POLY 201 DP • POLY 105 DP**
- **POLY 201 DE • POLYNET**

MAXI

Polymax
SISTEMAS E PERIFÉRICOS S.A.

Filiada à ABICOMP

MATRIZ: PORTO ALEGRE (RS) - Fone: 42-7833.
FILIAIS: ABC (SP) - Fone: 454-4922 - **BELO HORIZONTE** (MG) - **BRASÍLIA** (DF) - Fone: 225-1456 - **CURITIBA** (PR) - Fone: 233-6632
PORTO ALEGRE (RS) - Fone: 42-3311 - **RIO DE JANEIRO** (RJ) - Fone: 252-8274 - **SÃO PAULO** (SP) - Fone: 283-3722.

REDE DE REVENDEDORES:
BAURU (SP): Soma - 24-2558 - **BELÉM (PA):** Pam - 222-9772 - **BELO HORIZONTE (MG):** Compucity - 226-6336 - Computronics - 225-3305 - Julio Lobos - 225-6519 - **BRASÍLIA (DF):** Compushow - 273-2128 - GB - 242-6344 - MB - 226-5914 - Vídeo Service 248-6321 - **CAMPO GRANDE (MS):** DRL - 382-6487 - New Line - 624-5349 - **CAMPINAS (SP):** Microsystems - 51-3542 - Microtok - 32-3910 - **CAXIAS DO SUL (RS):** Digipampa - 221-4559 - **CURITIBA (PR):** Comicro - 224-5616 - Compustore - 232-1750 - Compusystem - 243-1731 - **DUQUE DE CAXIAS (RJ):** CPM - 771-0312 - **FORTALEZA (CE):** General Data - 226-2610 - **GOIÂNIA (GO):** Gendados - 224-5487 - **ITAJAÍ (SC):** Entec - 44-0244 - **JOINVILLE (SC):** Comicro - 22-5858 - **JUIZ DE FORA (MG):** Vermac - 212-3809 **LONDRINA (PR):** Comicro - 23-0065 - **MANAUS (AM):** CPD - 237-1793 - **MOGI DAS CRUZES (SP):** Runners House - 468-3779 - **NOVO HAMBURGO (RS):** Micromega - 93-4721 - **PASSO FUNDO (RS):** Digipampa - 312-3169 - **PELOTAS (RS):** CCS - 25-4139 **PIRACICABA (SP):** Sogemec - 34-2100 - **PORTO ALEGRE (RS):** Advancing - 26-8246 - DB - 22-5136 - Digital - 24-1411 - Informatic - 21-4189 - Microsis - 22-9782 - Processa - 26-0936 - **RIBEIRÃO PRETO (SP):** Compusys - 635-1195 - Khedi - 634-1715 - Memocards 636-0586 - **RECIFE (PE):** General Data - 222-0357 - Intertécnica - 341-2467 - Mekros - 224-3216 - **RIO DE JANEIRO (RJ):** Clap - 234-0214 - Computique - 267-1093 - Eldorado - 227-0791 - Garson - 252-2050 - Kristian - 252-9057 - Micromaq - 222-6088 - Microshow 264-5797 - SMC - 239-1345 - **SALVADOR (BA):** Sismac - 243-0991 - **SANTA MARIA (RS):** Digipampa - 221-6952 - **SANTA ROSA (RS):** Agnoleto - 512-1399 - **SANTOS (SP):** Kauffmann - 34-1476 - Sisper - 37-4705 - **SÃO JOSÉ DOS CAMPOS (SP):** Log - 22-7311 Siscom - 23-3752 - **SÃO LUIZ (MA):** MPA - 221-1755 - **SÃO PAULO (SP):** Audio - 220-2322 - Compushop - 212-9004 - Compute - 852-8290 - Computerland - 258-3954 - Data Magna - 272-2432 - Eletrogige - 881-6224 - Fotóptica - 852-2172 - Imarés - 61-4049 881-0222 - Infordata - 853-5740 - Mappin - 258-7311 - Microshop - 282-2105 - Prokura - 32-9776 - PSI - 531-9902 - Reflex - 883-2440 - Tiger - 212-9522 - **SOROCABA (SP):** Datamed - 33-3155 - **UBERLÂNDIA (MG):** Silógica - 234-4191 - **VOLTA REDONDA (RJ):** Bevorelli - 42-2175 - **VITÓRIA (ES):** Taborda - 222-5395.

ANÁLISE DE SOFTWARE

Controle de Estoque

Uma boa ferramenta para gerenciamento de estoques de pequenas empresas

ELSO MACHADO DE AZEVEDO

A administração de estoques pode levar uma empresa a perder bons negócios por não contar com suprimentos do item solicitado pelo cliente, não apresentar preços competitivos, deixar de operar por não ter processos de reposição automática ao serem atingidos determinados níveis de estoque de um produto, e não estar operando com lotes econômicos de estoque. Enfim, a gerência da companhia pode ser apanhada de surpresa por não possuir métodos ágeis e confiáveis na condução de sua política de abastecimento.

Foi visando a este espaço que a empresa paulista PSI – Projetos e Serviços em Informática S/C Ltda. desenvolveu o pacote Controle de Estoque-SCE. Este software funciona em microcomputador da Prológica CP-500 com configurações de 1 até 4 acionadores de discos flexíveis e impressora.

O SCE é um instrumento que permite o exercício de um controle efetivo sobre os itens em estoque na empresa. Possibilita desta forma que seus gestores visualizem as quantidades estocadas, preços médios de aquisição, preços de lista, prazos de reposição, consumo médio mensal, estoques mínimo e máximo; além de emitir relação de itens para compras assim como elaboração automática de orçamentos ou pedidos.

RECURSOS

O SCE utiliza senhas que permitem o acesso ao sistema somente a pessoas autorizadas.

O sistema é totalmente parametrizado e dentre as características de aplicação e do hardware que podem ser especificadas pelo usuário relacionamos as seguintes: número de acionadores de discos flexíveis, prefixo de arquivos cadastrais que possibilita manter estoques de características diferentes em arquivos distintos, distribuição dos arquivos do sistema pelas unidades de disquetes disponíveis, número de registros nos arquivos de movimentos e dados cadastrais. Além desses aspectos o sistema possui um campo de 12 dígitos denominado parâmetros gerais, que define para o sistema se as quantidades serão expressas em números inteiros ou com casas decimais; a lei de formação do código de item constituído de oito caracteres, que poderão ser agrupados em conjuntos de características comuns; o indicador de utilização de formulário pré-impresso para a função orçamento/pedido; atualização automática ou não do cadastro pela função orçamento/pedido. Outro parâmetro passível de ser definido pelo usuário refere-se aos códigos de movimentação, que serão aceitos pelo sistema (até um limite de 18), assim como o efeito dessas movimentações em cima do saldo de cada item e se deverá haver ou não referência a fornecedor/vendedor.

O SCE coloca à disposição do usuário uma lista de 16 funções a saber:

- inicialização de arquivos
- alteração de parâmetros do sistema
- cadastramento de itens
- alteração de itens
- exclusão de itens
- movimentação
- consulta ao cadastro
- consulta a movimentos
- relatório de itens por código
- relatório de itens por descrição
- relatório de movimentação
- relatório de compras
- orçamento/pedidos
- relatório de itens não movimentados
- relatórios estatísticos
- fechamento do período

As rotinas de consulta e a de orçamento/pedido apresentam recursos do tipo SCROLL de tela, possibilitando ao usuário avançar e retroceder páginas através de controles padrões "+" e "—".

Tanto nas consultas como na emissão de relatórios o usuário pode selecionar itens através de vários critérios: códigos que iniciam por determinados caracteres, movimentação feita em um período de datas e movimentação efetuada por um determinado vendedor/fornecedor. Na rotina de orçamento/pedido o usuário pode passear com o cursor através do vídeo e efetuar alteração nos dados exibidos.

Dentre as saídas que o SCE fornece e já relacionadas anteriormente gostaríamos de ressaltar a emissão do orçamento/pedido automático. Excelente recurso, utilíssimo e muito bem implementado permitindo uma rápida elaboração de um orçamento para um cliente e, se for o caso, gerando a movimentação correspondente no cadastro.

A capacidade de processamento do SCE para um equipamento configurado com duas unidades de discos flexíveis é de no máximo 1.080 itens no arquivo cadastro e 470 no arquivo de transações. Esses números podem ser balanceados pelo usuário seguindo-se algumas tabelas existentes na documentação do sistema. Vale a pena ressaltar que o usuário poderia ter vários cadastros em disquetes dis-

tintos, o que aumenta a capacidade de processamento mencionada.

FACILIDADES DE USO

O emprego de um menu principal que descreve todas as funções do sistema torna a operação deste pacote bastante simples. O usuário seleciona uma das rotinas previstas e a partir daí executa o trabalho requerido.

As telas de entrada de dados do SCE são bastante adequadas a um software que manipula grandes volumes de digitação. Em todas existem facilidades de críticas interativas que validam campo a campo filtrando as informações digitadas. A cada tela digitada é feito um pedido de confirmação dos dados, o que obriga o operador a conferir o informado.

A rotina de movimentação ficou facilitada com a possibilidade de agrupar em lotes, com data e código de movimentação iguais, transações de itens.

No tocante a consultas o sistema, por apresentar facilidades de seleção e "SCROLL" de tela, torna esta atividade bastante facilitada. A emissão de alguns relatórios também pode ser feita através de seleção de itens por determinados critérios, o que agiliza a pesquisa nos cadastros evitando impressão de itens desnecessários.

Outro ponto forte no manuseio do SCE está na rotina de emissão de orçamento/pedido. Extremamente simples, com bons resultados e não apresenta qualquer dificuldade na elaboração de um orçamento/pedido.

As mensagens emitidas seguem uma padronização e não deixa dúvidas ao usuário quanto à decisão a tomar.

A função do sistema que apresentou alguma dificuldade na operação ficou a cargo da implementação dos parâmetros iniciais para instalação do SCE. Certamente um usuário sem algum convívio com micros se sentirá um pouco perdido nesta fase e necessitará o suporte da PSI.

Ainda sobre parâmetros achamos que o manual do usuário por nós examinado poderia ser decomposto em duas partes. Uma somente para a fase de instalação do produto e parametrizações possíveis e outra que abordasse a utilização do sistema em si. Assim a documentação se apresentaria menos "pesada" para o usuário do sistema. Esta recomendação não afeta a qualidade do material que discorre de forma clara os procedimentos para utilização do sistema e que propicia uma assimilação rápida da forma de se operar o produto.

Em momento algum esta operação tornou-se cansativa, já que as rotinas de atualização cadastral, movimentação, consultas e relatórios foram desenvolvidas com o objetivo maior de tornar o relacionamento homem/máquina o mais simples possível e agilizada.

FICHA DE AVALIAÇÃO

Controle de Estoque – SCE
PSI Projetos e Serviços em Informática S/C Ltda.

	FRACO	REGULAR	BOM	EXCELENTE
RECURSOS	☐	☐	☐	☑
DESEMPENHO	☐	☐	☑	☐
FACILIDADE DE USO	☐	☐	☐	☑
SUPORTE DO USUÁRIO (DOCUMENTAÇÃO, MENSAGENS DE ERRO MANUTENÇÃO)	☐	☐	☐	☑

DESEMPENHO

O comportamento do SCE nos testes efetuados em um equipamento CP-500 de 48 K, dois acionadores de discos flexíveis e uma impressora M100 da Globus situou-se em níveis excelentes.

Para um cadastro de 130 itens levamos cerca de 40 minutos em atividades de consulta e cadastro, inclusão de 10 itens novos e impressão do conjunto de relatórios previstos pelo sistema, contando o tempo gasto em posicionamento de papel na impressora e leitura da documentação, uma vez que não estávamos familiarizados com o produto.

A facilidade de seleção de itens para impressão de relatórios e consultas melhora o desempenho do produto na medida em que se imprime ou exibe-se somente dados referentes aos itens solicitados, reduzindo-se o universo de informações a ser tratado.

O tempo das saídas impressas não comprometeu o desempenho global do sistema, muito embora possa ser melhorado eliminando-se a colocação na tela dos itens que estão sendo impressos. Não conseguimos visualizar qualquer aplicação útil neste tipo de processo. Em sistemas deste tipo, quando o usuário solicita um relatório, não se prende muito ao que está sendo colocado no vídeo pelo SCE. O que ele quer é o resultado final impresso.

CONCLUSÕES

O material que documenta o pacote SCE é de bom nível e descreve de forma simples o modo de operar o sistema. Ainda assim achamos por bem separar as rotinas de inicialização do do restante do manual tornando mais agradável a consulta à documentação do produto, já que a parametrização, embora de uma utilidade extrema, torna-se um tanto confusa para o usuário leigo em computação.

A forma do menu, das telas de entrada de dados, das telas de consulta e os relatórios foram definidos visando a manter o relacionamento usuário/sistema o mais prático possível. Uma idéia bastante oportuna foi a facilidade de paginação de telas em algumas rotinas permitindo ao operador avançar e retroceder telas. As rotinas de consulta e de impressão de relatórios ganham em objetividade tendo funções para seleção das informações produzidas.

As mensagens de erro e ação são claras e objetivas e não deixam dúvidas em sua utilização. A única mensagem que apresentou um pequeno problema relaciona-se com a que alerta o operador para o fato de a impressora não estar disponível. No nosso caso não funcionou quando mantemos a impressora desligada e teclamos ⟨ENTER⟩.

As funções que compõem o pacote SCE o caracterizam como um excelente instrumento para auxílio de pequenas empresas com problemas na área de estoques. Ele consegue responder às indagações básicas desta atividade importantíssima e que envolve recursos expressivos dentro da atividade empresarial.

ANÁLISE DE SOFTWARE

Para previsão dos componentes e o custo de um empreendimento imobiliário

SIS/OBRA

ELSO MACHADO DE AZEVEDO

As empresas que atuam na área de construção civil, profissionais liberais do ramo e pessoas físicas envolvidas em empreendimentos imobiliários se deparam com o problema de efetuar um orçamento de uma obra. Este trabalho, dependendo do vulto do projeto, envolve a previsão de utilização de um número muito grande de componentes por um número também razoável de serviços durante um lapso de tempo nunca menor que um ano. São matérias-primas, equipamentos de obra que precisam ser orçados, efetivamente adquiridos e controlados já que os custos destes elementos são de características bastante mutáveis e uma má gestão poderia inviabilizar a conclusão da obra ou afetar a rentabilidade do empreendimento.

Com a finalidade de atender a este tipo de necessidade a VM Consultoria de Sistemas S/A, localizada no Rio de Janeiro, e em fase de instalação de uma filial em São Paulo, desenvolveu o pacote SIS-OBRA – Sistema de Orçamento de Obras.

A versão deste sistema aqui analisada se destina a equipamentos Polymax modelos Poly-101-SS e Poly-201-DP com configurações de no mínimo 64KB de CPU, 2 acionadores de discos flexíveis de 8", impressora e sistema operacional CPM.

RECURSOS

O SIS-OBRA apresenta uma estrutura hierárquica de orçamento em três níveis. No primeiro nível estão os itens, que seriam as fases comumente conhecidas no meio da construção civil tais como ESTRUTURA DE MADEIRA, REVESTIMENTO, PINTURAS, etc...; no segundo nível o sistema trata dos serviços que compõem um item como por exemplo ESTRUTURA DE MADEIRA PARA VÃO DE 5 A 7 M P/TELHAS CERAM/CONCR 33x42 -CM, ESTRUTURA DE MADEIRA PARA VÃO DE 7 A 10 M... etc... Este nível já apresenta o qualificador UNIDADE que poderá ser m, m2, m3 etc...; finalmente, no terceiro nível, os serviços estão subdivididos em composições de componentes (mão-de-obra, material e equipamentos), como por exemplo um metro do serviço DRENAGEM DE TERRENO COM BRITA DIÂMETRO 20 CM consome x m3 do componente BRITA (3A5), 9 horas de PEDREIRO e n horas de SERVENTE.

As telas para interação com o sistema são simples e apresentam mensagens de confirmação do que foi digitado, mensagens de opções de processamento de um determinado programa, se impressora ou determinado disquete está disponível ou não.

Os relatórios que podem ser obtidos do sistema incluem:

– lista de materiais, mão-de-obra e equipamentos a serem utilizados com as respectivas quantidades;

– planilha de quantidades;

– orçamentos resumidos e discriminados por componentes;

– orçamento de construção em terreno próprio.

O sistema permite ser aplicado o índice de BDI – Benefícios e Despesas Indiretas, que envolvem custos financeiros e taxa de inflação, aos serviços, individual ou coletivamente.

O fornecimento dos lay-outs e completa descrição dos arquivos do sistema é um recurso que pode ser bastante explorado pelo usuário na confecção de relatórios não previstos. Além disso todos os campos não são compactados o que possibilita o acesso por utilitários do tipo WORDSTAR.

Embora seja um pacote voltado só para orçamento, nada impede que o usuário mantenha um disquete com preços e quantidades reais e com isso seja feito o acompanhamento.

Ainda sobre recurso podemos falar da utilização de SPOOL para emissão de todos os relatórios do sistema o que agiliza o processo, permite cópias de relatórios, reconstituição de páginas de relatórios e portabilidade para se descarregar o conteúdo do disquete de SPOOL em outro equipamento similar.

O pacote dispõe de funções para manutenção de tabelas para alteração das composições de serviços, alteração dos títulos dos componentes, atualização de preços dos componentes e listagens das composições, serviços e componentes.

Uma vez atualizadas as tabelas, o projetista, a partir da especificação da obra, informa ao sistema através da PLANILHA DE QUANTIDADES os serviços previstos para execução do projeto com suas respectivas quantidades, BDIs e percentual de encargos sociais na mão-de-obra envolvida.

A partir daí o usuário emite uma listagem para conferência da PLANILHA DE QUANTIDADES; relação de materiais, mão-de-obra e equipamentos e que originará a programação de compras e contratação de pessoal; listagem de orçamento resumido e/ou discriminado. O preenchimento da PLANILHA ESPECIAL DE ACÚMULOS é necessário para a emissão do relatório padrão exigido às construtoras por ocasião do pedido de financiamento para construção em terreno próprio.

FACILIDADE DE USO

Este pacote não é um software do tipo MENU-DRIVEN, A VM optou

por uma filosofia de trabalho onde o usuário do sistema é treinado de forma a executar todas as funções do produto com base na documentação.

Com o conhecimento de como estão estruturadas as informações no sistema e os passos necessários para obtenção do orçamento, o usuário vai teclando o nome dos programas a serem executados. Esta interação usuário/sistema, embora não ideal, ficou facilitaada devido à simplicidade das telas de entrada de dados, mensagens do sistema e a documentação que possui um estilo de apresentação que detalha todos os programas do sistema evidenciando entradas, saídas e observações de operação.

O usuário pode orçar obras com no máximo 28 itens, 844 serviços e 1500 componentes.

Um ponto incômodo na utilização do sistema é o tira e bota de disquetes de programas e arquivos, já que o equipamento de teste com duas unidades ficou reduzido a uma, pois a unidade B é utilizada para SPOOL e a unidade A para programas e arquivos.

Um aspecto bastante negativo ficou por conta da falta de críticas em algumas entradas onde os programas ao receberem códigos inválidos vão para STOP em vez de tratar o erro com uma mensagem específica. Devido à estrutura do sistema, isto não afeta a integridade dos dados em arquivo nem provoca reprocessamentos, mas motivou a avaliação regular no tópico FACILIDADES DE USO por acharmos que este tipo de deficiência não deve existir em aplicativos comerciais como é o "SIS-OBRA".

DESEMPENHO

Os testes executados em um equipamento Poly-101 com dois acionadores de discos flexíveis de 8" e impressora Elebra apontaram resultados bastante aceitáveis em relação a acesso a disco e impressão. A simplicidade com que a solução foi implementada é um fator que contribui, mas o fato dos programas terem sido escritos em FORTRAN-P agilizou em muito o tratamento de arquivos, operações aritméticas e a manipulação de variáveis numéricas.

Para um orçamento-teste de 3 itens, 4 serviços e 28 componentes chegamos a um tempo de aproximadamente 25 minutos, levando-se em consideração atualizações em tabelas, elaboração de planilha de quantidades, SET-UP com posicionamento de papel em impressora e troca de disquetes.

Segundo informação dos analistas da VM, um orçamento completo de uma obra de um prédio de 10 andares com 150 itens leva aproximadamente duas horas de processamento envolvendo todas as funções básicas do pacote.

FICHA DE AVALIAÇÃO

Sistema de Orçamento de Obra – SIS/OBRA
VM Consultoria de Sistemas S/A

	FRACO	REGULAR	BOM	EXCELENTE
RECURSOS	☐	☐	☑	☐
DESEMPENHO	☐	☐	☑	☐
FACILIDADE DE USO	☐	☑	☐	☐
SUPORTE DO USUÁRIO (DOCUMENTAÇÃO, MENSAGENS DE ERRO MANUTENÇÃO)	☐	☐	☐	☑

CONCLUSÕES

O pacote atinge seus objetivos na medida que consegue satisfazer de forma rápida e simplificada às necessidades de área de orçamentação.

A documentação disponível é clara e objetiva, abordando detalhes do sistema que vai desde a filosofia estrutural, passando por aspectos de operação de função a função, exemplificando relatórios e indo até lay-outs de arquivos. Acreditamos que este material acrescido de um breve treinamento seja o suficiente para uma implantação imediata do SIS-OBRA.

Uma deficiência por nós detectada ficou por conta da ausência de menus que poderiam conduzir o usuário através do sistema ou pelo menos um comando do tipo HELP que elucidasse o operador sem que houvesse necessidade de recorrer à documentação. Também sentimos falta de um identificador da obra que está sendo orçada pois em nenhum ponto da documentação em nosso poder isto foi mencionado. O que nos levou a entender que este controle ficaria por conta do usuário a nível de disquetes e relatórios, não sendo a nosso ver a melhor solução. Mas após os testes nos foi apresentada uma nova versão do sistema que satisfaz parcialmente este problema.

Os relatórios são claros e com boa disposição, pecando somente na ausência de data de emissão e numeração de páginas, mas em nada afetando seu objetivo principal.

Enfim, o sistema disse ao que veio, executou o que se propôs, é sem dúvida uma boa contribuição para o mercado e merece da VM uns pequenos retoques aqui e ali, pois o conteúdo é de excelente nível.

ESCOLHA OS SOFTWARES QUE FALAM SUA PRÓPRIA LINGUAGEM

Programe suas aplicações sem precisar escrever em códigos. Naturalmente estamos falando dos programas da MicroPro

CALCSTAR – é uma matriz de cálculos para fazer orçamentos, projeções, custos, balancetes, etc.

DATASTAR – lhe permite criar e manter seu próprio banco de dados. Excelente para cadastros, emissão de faturas, hollerits, etc.

WORDSTAR – o melhor processador de textos do mundo e fundamento para a automação do escritório.

Conheça também as vantagens de Supersort e Mailmerge!
Ligue para (011) 263-0711.

Microstar
MicroStar Internacional
Av. Prof. Alfonso Bovero, 218 - São Paulo

ANÁLISE DE SOFTWARE

Spreadsheet nacional para micros Cobra 305

Business Calc

FERNANDO MOUTINHO

Cenário: Califórnia – EUA
A data: janeiro de 1979.
O curioso e potencial comprador entra na recém-inaugurada loja de micros e pergunta:

– Que diabos, para que serve um microcomputador?

Meia hora depois, após uma demonstração do VisiCalc, o feliz comprador sai com um Apple zerinho debaixo do braço.

A cena acima foi relatada em um livro escrito por um dos primeiros usuários do VisiCalc, o que possivelmente enriqueceu vendendo micros, na maioria das vezes graças ao VisiCalc, e demonstra perfeitamente a importância de programas do tipo spreadsheet tanto para o usuário como para a própria indústria.

Aliás, falar sobre a importância dos spreadsheet é irrelevante, já que há outras evidências bem mais consistentes: só o VisiCalc vendeu mais de 400.000 cópias e acredita-se que exista o triplo desse número em cópias piratas; um levantamento superficial revelou a existência de uma dúzia de programas para spreadsheet só no mercado americano.

Em muitas áreas de atividade é comum a manipulação de informações sob a forma de matrizes e as pessoas trabalham horas e horas com seus papéis, lápis e máquinas de calcular – de repente um erro numa fórmula ou valor e todo o trabalho vai parar na cesta de lixo. E os programas de spreadsheet, também chamados de matrizes eletrônicas, se propõe a tornar este tipo de manipulação de informações muito mais eficiente, com maior produtividade e com recursos jamais imaginados ao trio lápis, papel e máquina de calcular.

Criar um modelo com matriz eletrônica é muito simples e consiste em atribuir valores a determinados elementos da matriz, relacioná-los com outros elementos e dar uma forma aos relatórios de saída (vídeo ou impressora), ou seja, é a mesma seqüência que é usada com lápis e papel, só que desta vez com a memória e a capacidade de processamento do micro.

O Business Calc é um spreadsheet inteiramente nacional desenvolvido pela Computel, uma software house carioca e por enquanto está disponível apenas para micros da família C-305 da Cobra.

A configuração necessária para execução do Business Calc consiste em 64 K, 2 acionadores de disco flexível e opcionalmente uma impressora que poderá ser serial ou paralela.

RECURSOS

A matriz eletrônica do Business Calc pode ser composta por até 78 colunas com 254 linhas, o que é mais que suficiente na totalidade das aplicações. As colunas são rotuladas de A até Z, de A' até Z' e A" até Z".

Cada elemento na matriz recebe o nome de célula e pode ter um atributo importantíssimo, que é a sua proteção contra um apagamento acidental pelo usuário. Este recurso não é encontrado na maioria dos outros spreadsheets.

Além disso, cada célula poderá conter um valor numérico; uma fórmula que inclua valores, operadores aritméticos, funções pré-programadas e referência a outras células; uma literal ou então uma das diversas funções disponíveis.

O Business Calc permite também que as células tenham tamanho variável e o usuário pode especificar um tamanho mínimo de 3 e o máximo de 73 posições.

A atualização automática dos cálculos e valores é uma das facilidades oferecidas por este tipo de programa e o Business Calc dispõe de uma opção para automatizar ou não os cálculos cada vez que o usuário altera os valores ou então uma fórmula. Isto é particularmente interessante quando se trata de modelos grandes.

Os modelos geralmente dispõem de muito mais informação do que é exibida na tela e desta forma o usuário "vê" o modelo através do que poderia ser chamado de janela. No Business Calc a movimentação da janela pode ser feita em qualquer direção desejada.

Para a impressão dos modelos o Business Calc permite que seja listado apenas o conteúdo da tela, o modelo todo ou então com limites definidos pelo usuário, apenas as fórmulas do modelo ou então uma relação com os modelos contidos no disco.

E para a impressão dos valores, o produto adota a normatização brasileira – com vírgulas decimais e pontos separando as centenas.

Para representação das fórmulas o Business Calc utiliza o formato RPN, que dispensa os parênteses e bastante familiar ao usuário típico de calculadoras, especialmente as de HP.

O usuário dispõe de recursos para facilmente editar o conteúdo das células do modelo. Além disso, através de uma tecla, o usuário pode cancelar a execução de um comando ou função ativados erroneamente.

Para formatar o conteúdo das células o usuário pode optar entre: cruzeiros; gráficos (histogramas); ORTN (4 casas decimais); e o alinhamento pode ser à direita, esquerda ou centralizado.

Os modelos de conteúdo confidencial podem ser protegidos através de senhas para habilitar o acesso pelo usuário.

Outra facilidade interessante é a que permite a transferência de dados

FICHA DE AVALIAÇÃO

Business Calc
Computel

	FRACO	REGULAR	BOM	EXCELENTE
RECURSOS	☐	☐	☐	☑
DESEMPENHO	☐	☐	☐	☑
FACILIDADE DE USO	☐	☐	☐	☑
SUPORTE DO USUÁRIO (DOCUMENTAÇÃO, MENSAGENS DE ERRO MANUTENÇÃO)	☐	☐	☑	☐

entre diferentes modelos. Obviamente os modelos poderão ser armazenados em arquivos em disco.

Há também um comando do tipo help e que descreve a função de cada comando. Este help, que é acionado através da tecla AUX do C-305, também não é encontrado na maioria dos outros spreadsheets.

O Business Calc dispõe ainda das seguintes funções pré-programadas: valor absoluto; exponenciação; valor inteiro; log base 10 e neperiano; média aritmética; contagem do número de células que satisfazem uma condição; valor máximo e mínimo de uma série; somatório; valor presente; funções lógicas (not, and, or); comando IF; correlação de valores (table lookup); pesquisa de valores (search).

FACILIDADE DE USO

A existência de um comando do tipo help, a possibilidade de cancelar imediatamente um comando e o diálogo em português sem dúvida alguma tornam o Business Calc mais fácil de ser usado que seus similares estrangeiros.

O usuário também é continuamente informado do que o programa está fazendo e isto é particularmente útil quando o programa está recalculando o modelo ou então carregando/gravando um modelo em disco.

As mensagens de erro são concisas, auto-explicativas e bastante claras.

O manual é em português, com 75 páginas e está sendo impresso em uma gráfica.

Muito se tem falado – e mal, digase de passagem – dos manuais dos spreadsheets. O do Business Calc, por exemplo, não é muito melhor nem muito pior que o do VisiCalc, é bem cuidado e dá o seu recado com clareza. Há também um aspecto interessante – na maioria das vezes a dificuldade está na definição do modelo com suas fórmulas e interrelacionamentos e não na documentação do spreadsheet propriamente dito.

DESEMPENHO

Obviamente, o desempenho do Business Calc vai variar de acordo com a complexidade do modelo.

Mas no geral o desempenho me pareceu bastante bom – mesmo com modelos grandes e utilizando recálculo, carga do modelo a partir do disco e impressão de relatórios.

A razão desta eficiência pode ser creditada ao fato de que o software foi inteiramente desenvolvido em linguagem Assembler (cerca de 15.000 linhas de código).

Outro aspecto importante é que o Business Calc mantém o usuário constantemente informado sobre o que está acontecendo e isto reduz a expectativa quanto à demora na execução de um comando.

CONCLUSÕES

Confesso que não acreditei muito que houvesse alguém com disposição e capacitação para desenvolver um spreadsheet nacional, afinal os piratas são tantos e piratear é tão fácil.

E eu já ia esquecendo que o Business Calc é protegido contra pirataria de software através de um chip que é embutido no C-305 e sem o qual o programa não funciona.

O Business Calc tem também como grandes vantagens sobre seus similares estrangeiros (e até estranho dizer isso!!!) a proteção às células, o comando help, o tamanho variável das células e obviamente o diálogo em português.

A impressão que ficou foi de um trabalho sério, profissional e que incluiu muita capacitação técnica. Um produto, que na medida em que disponha de versões para outros micros, tem tudo para competir em pé de igualdade com os similares estrangeiros.

PARTE V'. PROGRAMAÇÃO POR ESTADO

- A "programação por estado" é uma técnica que permite que UM MESMO PROGRAMA possa controlar "n" terminais numa mesma tarefa, cada terminal num ponto distinto como se fosse um único programa.
- A LOGUS, graças ao seu mapeamento, utiliza a memória central em RAM como "memória virtual" das variáveis de cada terminal, obtendo portanto, o máximo desempenho possível pois nem chega a usar o disco fixo.
- Esta técnica, somente encontrada em computadores de grande porte, foi otimizada ao extremo, pois qualquer programa pode ser transformado para vários terminais com somente o acréscimo de DUAS INSTRUÇÕES e nova compilação.

O LOGUS IV ESTÁ PRONTO. VOCÊ NUNCA VIU NADA IGUAL!

LOGUS
Rua Dr. Freire, 97/107
CEP 03101 - Moóca
Fone: (011) 270-3803 - SP

GAMES GAMES GAMES GAMES
SOFTWARE
A MICRO-BOARD é a mais nova Software House do Brasil

- Jogos e aventuras em fitas e disquetes, para: Unitron, MicroEngenho, CP-500, CP-300, CP-200, APPLE II, TK-82C e TK-85, etc.

Procure o selo de qualidade no seu revendedor de confiança ou pela Caixa Postal.

MICRO-BOARD S/C Ltda.
Caixa Postal 18968
CEP 04699 - São Paulo
Fone: (011) 532-0923

PCP, da Intersoft

Programação e controle de produção para TRS-80

Há três meses no mercado de software, principalmente com pacotes aplicativos, a Intersoft Sistemas e Com. em Computação Ltda. lança esse mês o Sistema de Programação e Controle de Produção (PCP) para micros compatíveis com TRS-80 com no mínimo duas unidades de discos, 48Kb de memória e uma impressora (80 ou 132 colunas).

O PCP desenvolvido visando a controlar três tipos de estoques:matéria-prima, componentes ou subprodutos e produtos acabados. Através desse controle o PCP pretende solucionar alguns dos problemas de produção do setor industrial. Com a configuração mínima de hardware descrita acima o sistema opera 500 matérias-primas, 1.500 componentes e pelo método de multivolume até 2.400 produtos acabados.

A produção prevista pelo PCP é calculada com base no consumo dos últimos doze meses da empresa. No caso de reposição do estoque o sistema analisa as ordens de fabricação em função do cálculo de disponibilidade e produção prevista, isto é, se a disponibilidade for maior que o previsto então há um excesso do produto para aquele período; caso contrário a ordem de fabricação deverá ser feita pela diferença.

Para cada produto acabado o programa reserva um campo onde são informados tempos de fabricação e acabamento, para até 20 seções. Isto possibilita estabelecer a carga/máquina ou carga/seção para cada lote a ser fabricado ou acabado

Outro programa do PCP permite cinco tipos de movimentação: ordem de compra para matéria-prima; pedidos para produtos acabados;ordem de fabricação para produtos acabados e componentes; ordem de acabamento para produtos acabados; e transferência de produção para produtos acabados e componentes.

Na movimentação de ordens de compra o sistema adiciona no estoque atual de matéria-prima a quantidade da ordem e guarda valores para futura atualização do cadastro de fornecedores.

No caso do controle de pedidos o programa subtrai do estoque atual de produto acabado a quantidade de pedidos e guarda valores para atualizações futuras no cadastro de clientes.

As ordens de fabricação (produtos acabados e componentes) são adicionadas ao estoque encomendado, sendo que o programa verifica automaticamente se existe saldo de matéria-prima (quando for de componente) e de componente e matéria-prima (quando a ordem de fabricação for de produto acabado).

Open Market, da Binah

Para micros com CP/M

A Binah Consultoria de Sistemas lança em agosto o software Open Market para micros com CP/M. Utilizando uma filosofia altamente conversacional, o sistema visa a atender a demanda gerada em pequenas e médias empresas distribuidoras de títulos, corretoras de valores e instituições bancárias.

O aplicativo pressupõe um volume de operações da ordem de 150 operações/dia com uma carteira de 1.000 clientes. O sistema faz todos os lançamentos diários, tais como abertura, negociações, consultas e acompanhamento em real time, emissão das notas de operação e dos "DOC 8", com lastro automático nas operações de captação de recursos.

Além disso o Open Market possibilita a consolidação diária automaticamente executada através de um comando, dispondo-se também do elenco completo de relatórios contábeis, fiscais e administrativos, controle das operações em aberto e de integração no conta corrente dos clientes.

Esse software exige uma configuração mínima de hardware composta de uma CPU de 64 Kb de memória, dois drives de 8" e uma impressora de 100 cps, como os micros Labo 8221, Scopus uC 20, Itautec I-7010, Poly 201, Cobra 305, entre outros.

Data Manager, da Monk

GBD para profissionais liberais

A Monk Micro Informática lança este mês o Data Manager, conhecido como Gerenciador de Banco de dados (GBD), orientado a profissionais liberais, médicos, dentistas, advogados e engenheiros, para solucionar problemas com agendas, honorários em pendência, remanejamento de consultas, listagem de clientes e andamento de processos.

Apesar de ser um software basicamente de banco de dados, o Data Manager realiza também as quatro operações aritméticas. O Data Manager roda nos micros CP-500, Naja e compatíveis com o modelo TRS-80 III, exigindo dois drives e opcionalmente uma impressora para impressão de etiquetas e relatórios diversos. Este software custa aproximadamente Cr$ 100 mil e pode ser encontrado nos revendedores Monk acompanhado de manual e termo de garantia.

FCS-Micro, da Execplan

Planejamento empresarial e apoio a decisões

Os micros compatíveis com o IBM-PC já podem utilizar softwares complexos que antes só rodavam em equipamentos de grande porte. Este é o caso do Sistema de Planejamento Empresarial e de Apoio a Decisões, desenvolvido pela empresa inglesa EPS Consultants agora representada no Brasil pela Execplan Sistema de Apoio a Decisão S/C Ltda.

Esse software já foi sucesso em vários países onde a EPS tem representação, inicialmente em computadores de grande porte e recentemente foi adaptado para rodar em micros.

O FCS-Micro, como é chamado no Brasil, é um sistema de planejamento empresarial para as áreas de economia, finanças, marketing, produção e pessoal.

Ao contrário dos sistemas do tipo "spread-sheet", como VisiCalc e CalcStar, o FCS-Micro utiliza um sistema de simulação, onde os modelos são construídos de acordo com o usuário, sem situações pré-definidas, permitindo ao usuário definir seus próprios módulos.

Sendo totalmente compatível com o sistema FCS-EPS, utilizado em grandes computadores, o FCS-Micro pode ser utilizado num micro como o Ego (da Softec) de forma independente ou então integrado ao FCS-EPS no computador central, permitindo assim a transferência de dados do computador central para o micro e vice-versa, sem necessidade de conversão de formato de arquivos ou transcrição de dados.

O FCS-Micro comporta modelos de até 60 colunas e 1.200 linhas e exige capacidade de memória do hardware de 192 Kb. Entre os recursos oferecidos pelo sistema temos modelos econômicos/financeiros, consolidação hierárquica, relatórios, 160 funções, análise de risco, análises estatísticas, análise de sensibilidade, gráficos em terminais coloridos (plotters), dados de arquivos externos e análises econométricas.

Este software é vendido no exterior por dois mil dólares e provavelmente será comercializado no Brasil por esse preço, incluindo dois disquetes de 5 1/4" (um de back-up), chip de proteção de software, específico para cada usuário, e manual, ainda em inglês. A comercialização é feita pela Execplan, mas a Softec estará apresentando o software para os clientes interessados, uma vez que o Ego ainda é o único micro nacional compatível com o IBM-PC, que aceita esse software.

TÉCNICAS & TÉCNICOS

Técnicas de controle para impressoras

Linguagem Cobol

```
DEFINICAO DA LINHA:
-------------------
01  REG-LINHA.
    03 COMANDOS.
       05 CMD  PIC X.
       05 CMD2 PIC X.[ Obs: CMD2 e CMD3 sao necessarios apenas
       05 CMD3 PIC X.       para aquelas impressoras que pos-
                           suem comandos compostos ( ver Se-
                           cao CPM&CIA neste numero ). Nos de
                           mais casos devem ser eliminados
                           a fim de nao deteriorar a velocida
                           de de impressao. ]
    03 CORPO   PIC X(132).
...

WORK-AREAS.
-----------
01  CONTROLES.

   [ os controles sao expressos em hexadecimal, cuja conotacao
     varia de acordo com cada compilador. Verifique o seu ma-
     nual na parte em que fala de "Literais". Vamos dar alguns
     exemplos de conotacao hexa para o caracter 07h (alarme):

     COBOL-80:     03 BELL PIC X     VALUE X'07'.
     CISCOBOL:     03 BELL PIC X     VALUE X"07".
          Obs: Em Ciscobol, definir SELECT ...
                          ORGANIZATION IS LINE SEQUENTIAL...
     NEVADA:       03 BELL PIC X     VALUE ""07"".
     COBRA:        03 BELL PIC X     VALUE (07) ou
                                    VALUE [07].

     no nosso exemplo, vamos usar a primeira conotacao, ok?  ]

    03 SIMPLES     PIC X     VALUE X'00'.
    03 DUPLA       PIC X     VALUE X'0A'.
    03 PULA-PAG    PIC X     VALUE X'0C'.

01  PARAMETROS.

    03 ESPACO      PIC 99    VALUE ZEROS.

01  LINHA.
    03 ....        [ este fica sendo o seu verdadeiro registro
                    logico de impressao ]

01  WORK-ROTINA.
    03 DR          PIC 9     VALUE ZERO. [ artificio p/PERFORM]
```

```
PROCEDURE:
---------
...

PREPARACAO. [ Mover dados para LINHA (na "Working")          ]
            [ se quiser imprimir no INICIO DA PROXIMA PAGINA ,
                                    basta MOVE ZERO TO ESPACO;
              else ... MOVE quant-linhas TO ESPACO.          ]
            PERFORM IMP.
RESULTADO. [linha impressa conforme desejado]
            ...
*** --- Esta rotina tem de ser sempre PERFORMada ----------

IMP. IF DR = ZERO GO TO IMP-A. MOVE ZERO TO DR.
IMPF. MOVE 1 TO DR GO TO IMP.
IMP-A. MOVE SPACES TO REG-LINHA MOVE LOW-VALUES TO COMANDOS.
    IF ESPACO = ZEROS MOVE PULA-PAG TO CMD GO TO IMP-W.
IMP-B. IF ESPACO LESS 2 MOVE SIMPLES TO CMD GO TO IMP-W.
    MOVE DUPLA TO CMD. IF ESPACO = 2 GO TO IMP-W.
    WRITE REG-LINHA.
    SUBTRACT 2 FROM ESPACO GO TO IMP-B.
IMP-W. MOVE LINHA TO CORPO.
    WRITE REG-LINHA. GO TO IMPF.
-----------------------------------------------------------------
Eficiencia: Retarda um pouco a velocidade de impressao, porem is
            to nao se faz sentir a nao ser nas mais raras impre-
soras de alta velocidade. O tempo de salto  para  uma quantidade
maior de linhas e' muito rapido, uma vez que, normalmente  deli-
mitadas por 0D0Ah nao ocasiona deslocamento do conjunto  impres-
sor.

Aplicacao: a) Universalizacao de comandos na PROCEDURE;
           b) Facil manipulacao de espacos acima de 2 (ate 99);
           c) Usando rotulos variaveis para impressora, o progra
              mador pode alternar com o disco, gravando "backup"
              em registros de tamanho variavel sem gastar  muito
              espaco.

                          -oOo-oOo-oOo-

OUTROS COMANDOS PARA IMPRESSORAS DE MUITOS RECURSOS
---------------------------------------------------
Voce pode, usando areas da rotina anterior, "comandar" margens,
tamanhos de letras, caracteres expandidos, etc. Vejamos  alguns
exemplos para uma impressora do tipo STRATUS:

01  CONTROLES-ESPECIAIS.

    03 MARGEM.
       05 ESCAPE-1  PIC X  VALUE X'1B'.
       05 LETRA-1   PIC X  VALUE 'C'.
       05 COLUNA    PIC 99 COMP.

    03 X8CPI.
       05 XPEQU     PIC X  VALUE X'1D'.
       05 XEXP      PIC X  VALUE X'0E'.
       05 XNULL     PIC X  VALUE X'00'.

PROCEDURE:
---------

MARGEM-28. MOVE 28 TO COLUNA MOVE MARGEM TO COMANDOS.
     MOVE SPACES TO CORPO. WRITE REG-LINHA.

....
EXPANDIR-8CPI. MOVE X8CPI TO COMANDOS.
     MOVE SPACES TO CORPO. WRITE REG-LINHA.

Obs: Ver CPM & CIA e formular outras rotinas, ok?
```

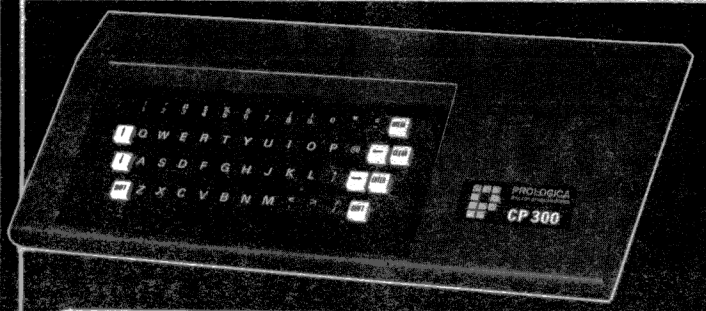
OS TÉCNICOS:

Edgard Santos Rocha, Rio de Janeiro (RJ) – Recebemos e apreciamos o seu ótimo trabalho. Interessante o seu depoimento: foi pesquisar o controle do dígito do CGC no Ministério da Fazenda e uma funcionária falou que era segredo...

Jan Ernst Leoni, Schlumberger, Fortaleza (CE): Ótimo trabalho em Pascal muito bem dissertado. Parabéns. Gostaríamos de receber alguma outra rotina, em Pascal, para publicação, ok? Esta vamos guardar para um pouco mais tarde, a fim de diversificar o assunto.

Gilberto de Milano e Waldemar Burmann, Molins, Mauá (SP) – Recebemos o seu trabalho conjunto e achamos muito bom. Mandem mais rotinas para divulgação, ok?

JOZE



O MICRO QUE JÁ NASCEU GRANDE

CP-300

CP-500 · CP-300 · CP-200

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- CPU com microprocessador Z80 de 2MHz memória principal de 48KB.
- Teclado alfanumérico com 54 teclas e função auto repeat-reset com proteção contra acionamento involuntário.
- Conexões – para TV ou monitor de vídeo – 16 linhas com 64 col. – 16 linhas com 32 col. – modo gráfico com 48 x 128 pontos.
- Interface para gravador com velocidade de 500 e 1500 Bauds.
- Expansões para: controlador de drives, porta paralela (impressora) e porta serial RS-232 (Modem, etc.).
- Dimensões: altura: 7,5 cm – compr.: 33,0 cm – larg.: 22,0 cm – peso: 1,5 kg.

Compatível em todos os aspectos com o CP-500, inclusive no software, porém é composto de módulos que podem ser adquiridos de acordo com suas necessidades.

3 PAGAMENTOS SEM ACRÉSCIMO

PROMOÇÃO ESPECIAL

SOFTWARE

JOGOS:
BATALHA AÉREA
- CP-200 (F) . 3.850,00
- CP-500 (F/D) 4.400,00*

BATALHA NAVAL
- CP-200 (F) . 5.830,00

FORCA
- CP-200 (F) . 4.400,00
- CP-500 (F/D) 4.620,00*

TIRO AO ALVO
- CP-200 (F) . 3.850,00
- CP-500 (F/D) 4.400,00*

BIORRITMO
- CP-200 (F) . 3.850,00

LOTO
- CP-200 (F) . 4.180,00

TABUADA
- CP-200 (F) . 3.850,00
- CP-500 (F/D) 3.080,00*

SIMULADOR DE VÔO
- CP-200 (F) . 6.600,00

COMANDO UFO
- CP-200 (F) . 3.850,00
- CP-500 (F/D) 4.950,00*

OESTE SELVAGEM
- CP-200 (F) . 4.620,00

SENHA
- CP-200 (F) . 4.950,00

INVASÃO CÓSMICA
- CP-200 (F) . 6.050,00

SÔMENTE P/CP-500

PATRULHA (F/D)
6.160,00*

INVASORES (F/D)
5.610,00*

PADDLE PINBALL (F)
Simula jogo de fliperama
9.600,00

DISCOS VOADORES (F)
Controle o canhão para abatê-los 8.000,00

DANCING DEMOND (F/D) - Incrível demoninho dançarino . . 8.000,00*

XADREZ (F/D)
6 níveis que vão desafiá-lo 10.000,00*

CUBO (F/D)
Você nunca resolveu o cubo? A solução é cubo 6.400,00*

JOGOS EM BASIC (F/D) 6.400,00*

JOGOS (F/D) COSMIC, SCARFMAN, LUNAR, BARRICADA, GALAXI, METEOR, PENETREITOR - cada . 9.600,00*

PROMOÇÕES
PACOTE ECONÔMICO (F)
Para CP-200 NE-Z8000, com música, damas, gamão, conta corrente e controle de estoque 4.000,00

10 JOGOS EM DISCO
Para CP-500, variedade: boa, sky, pouso lunar, jornada, teaser, cupim, hopper, cram, fireman, spacefire . . . 24.000,00

APLICATIVOS
SOMENTE P/CP-200 (F)

CONTAS A PAGAR
Controla o acumulado do mês, ano e operações e poupança . . 13.200,00

AGENDA
Trabalha com dois tipos de informação atividade e telefone 8.800,00

CADASTRO DE CLIENTE
Cadastra p/cliente a razão social, rua, bairro, cid., est., CEP., tel., produto adquirido, data da aquisição 13.750,00

VÍDEO-TÍTULO
Cria títulos para vídeo-tapes, inclusive com movimentos 16.500,00

VU-CALC
Destina-se à execução de cálculos sobre uma planilha 10.000,00

SOMENTE P/CP-500

CADASTRO DE CLIENTES (D) . . . 20 ORTN

MALA-DIRETA (D/I) .
Sistema de mala direta permitindo a impressão de etiquetas utilizando ou não chave de acesso 40.000,00

FINANÇAS (D)
Engloba funções de juros compostos, análise de preço de venda e rendimentos, taxas de retorno, tabela de amortização, saldo hipotecário, pagamentos a prazo . 40.000,00

PROCALC (D)
Destina-se a execução de cálculos sobre uma planilha 120.000,00

VÍDEO (F/D)
Editor gráfico da tela. Desenhe com facilidade no CP-500. Armazena as telas em fita ou diskette 10.000,00*

BANNER (F/D/I)
Imprime mensagens em letras garrafais (80 col.) 6.400,00*

SCRIPY (I)
Completo e versátil processador de texto . . . . .
em fita 32.000,00
em disco . . . 40.000,00

CONTROLE DE AÇÕES (D/F)
Para quem gosta da Bolsa. Mostra os resultados (Lucro/Perda) 6.400,00*

DIRETÓRIO (D)
Organiza e cadastra todos os seus programas e arquivos em diskette automaticamente. Pesquisa por disco ou programa e pode imprimir ordenadamente 16.000,00

BANCO DE DADOS (D/I)
Sistema de fichário eletrônico. Você mesmo cria as fichas e pode pesquisar de vários modos, além de permitir impressão. Similar ao Profile 40.000,00

CARTA ASTRAL (F/I)
Este programa faz todos os cálculos necessários ao desenho de uma carta astral e ainda imprime a mesma em questão de minutos. Só não interpreta 15.000,00

UTILITÁRIOS (SOMENTE P/CP-500)

CONVERT (F/D)
Converte números decimais e hexa. Pode ser chamado a qualquer instante e não atrapalha o BASIC 6.400,00*

LISTA (D/I)
Imprime as listagens de programas em BASIC de forma limpa e organizada. Não se perca com LLIST 16.000,00

SUPERTECLA (F)
Cada tecla de seu CP-500 representa duas palavras do BASIC além de seu valor normal. Reduz drasticamente o tempo gasto na teclagem de programas 8.000,00

ODONTO (F/D)
Engloba setor financeiro, agenda, cadastro, mala direta, lay-out dentário . . . . . 50 ORTN

EDITOR (D)
Poderoso editor assembler para os que programam em linguagem de máquina. Manual c/instruções 32.000,00

SOUND (F/D)
Pequena mas útil subrotina que cria uma nova palavra em BASIC – "SOUND". Instruções detalhadas de como colocá-la em seus programas 6.400,00*

Kaprom

F - Para CP-500/CP-300 ou CP-200 em fita. I - Requer impressora.
D - Para CP-500/CP-300 em disco. * - Acrescentar Cr$ 6.000,00 p/versão em disco

filcres

Filcres Importação e Representações Ltda.
Rua Aurora, 165 – CEP 01209 – São Paulo – SP
Telex 1131298 FILG BR – PBX 223-7388 – Ramais 2, 4, 12, 18, 19 – Diretos: 223-1446, 222-3458, 220-5794 e 220-9113 - Reembolso - R17. Direto: 222-0016, 220-7718

NOME . . . . . TEL. MM-5
END. . . . . CEP . . . . .
CID. . . . . EST. . . . . EQUIP. . . . . .
ENVIE AS INFORMAÇÕES ACIMA PARA FILCRES IMP. E REPR. LTDA.

FONTES

Condomínio

Este é um programa de controle de condomínio que imprime seus resultados numa impressora a partir de dados pedidos pelo programa. É uma colaboração de nosso leitor Beny Bloch'as, desenvolvida no Applesoft Basic para rodar nos compatíveis com Apple II.

```
80  REM  ******** PROGRAMA DE CON
     TROLE DE CONDOMINIO ********

85  REM  ******** AUTOR : BENY BL
     OCH'AS **********************

90  DIM EX$(20),EX(20)
100  HOME : HTAB 14
110  INVERSE : PRINT "CONTROLE DE
      CONDOMINIO": NORMAL
120  PRINT : INPUT "MES     :";MO$
125  INPUT "ANO         :";AN
130  INPUT "LUZ E FORCA     :";LF
140  INPUT "GAS             :";GA
150  INPUT "AGUA E ESGOTO   :";AE
160  INPUT "ELEVADORES      :";EL
170  INPUT "ADMINISTRACAO   :";AD
180  INPUT "FOLHA DE PAGAM. :";FP
190  INPUT "JARDINEIRO      :";JA
200  INPUT "XEROX           :";XE
210  INPUT "PASSAGENS       :";PA
220  INPUT "PIS             :";PI
225  PRINT :
230  PRINT "SECAO - EXTRAS :"
235  PRINT :
238 I = 1
240  INPUT "ALGUM EXTRA      ?";TE
     $
250  IF TE$ <  > "S" THEN  GOTO 1
     000
260  INPUT "DISCRIMINACAO DO EXTR
     A ?";EX$(I)
265  INPUT "VALOR DESSE EXTRA?";E
     X(I)
268  PRINT EX$(I),EX(I)
269 E = E + EX(I)
270 I = I + 1: GOTO 240
1000  INPUT "SALDO DO MES ANTERIO
     R :";SD
1010  INPUT "VALOR DO CONDOMINIO
     :";VC
1011  INPUT "QUANTOS APARTAMENTOS
      NO EDIF. :";NA
1012  INPUT "MAIS ALGUMA ENTRADA
     ?";ME$: IF ME$ = "N" THEN
     GOTO  1015
1013  INPUT "VALOR TOTAL DESSAS E
     NTRADAS : ";NE
1015 AR = NA * VC
1040 GT = LF + GA + AE + EL + AD +
     E
1060 FT = FP + JA + XE + PA + PI
1100  REM  ******* IMPRESSAO DOS
     RESULT ***
1110  HOME : PR# 1
1120  HTAB 14: PRINT "CONTROLE DE
      CONDOMINIO "
1125  HTAB 10: PRINT "MES  ";MO$;
     " - ";AN
1130  PRINT : PRINT :
1140  HTAB 20: PRINT "GASTOS   :"
1155  HTAB 10: PRINT "GAS
     ",GA
1160  HTAB 10: PRINT "AGUA E ESGO
     TO ",AE
1170  HTAB 10: PRINT "ELEVADORES
     ",EL
1180  HTAB 10: PRINT "ADMINISTRAC
     AO ",AD
1190  HTAB 10: PRINT "----------
     ----------"
1200  HTAB 10: PRINT "GASTOS ADM.
      ",GT - E
```


POR QUE NÃO TUDO EM UM LUGAR SÓ?

Microcomputadores, Software, Publicações Especializadas, Cursos e Manutenção de Equipamentos.

PROCURE QUEM REALMENTE ENTENDE.

MICROMAQ

R. Sete de Setembro, 92 - Lj. 106 - Tel.: 222-6088 - Rio de Janeiro

```
1150  HTAB 10: PRINT "LUZ E FORCA
      ",LF
1210  PRINT : PRINT
1220  HTAB 20: PRINT "PESSOAL    :
      "
1230  PRINT
1240  HTAB 10: PRINT "FOLHA DE PA
      G. ",FP
1250  HTAB 10: PRINT "JARDINEIRO
        ",JA
1260  HTAB 10: PRINT "XEROX
        ",XE
1270  HTAB 10: PRINT "PASSAGENS
        ",PA
1280  HTAB 10: PRINT "PIS
        ",PI
1290  HTAB 10: PRINT "----------
      ----------------"
1300  HTAB 10: PRINT "GASTOS-PES.
      ",FT
1310  PRINT : PRINT
1320  HTAB 20: PRINT "EXTRAS
      :"
1330 I = I - 1
1340  HTAB 10: PRINT EX$(I);:HTAB
      33: PRINT EX(I)
1342 I = I - 1: IF I >  = 1 THEN
      GOTO 1340
1350  HTAB 10: PRINT "----------
      ----------------"
1360  HTAB 10: PRINT "EXTRAS
      ",E
1370  PRINT : PRINT
1390  HTAB 10: PRINT "ARRECADACAO
      DO CONDOMINIO    ";AR
1395  HTAB 10: PRINT "OUTRAS ENTR
      ADAS   ";NE
1400  PRINT : HTAB 10: PRINT "SAL
      DO INICIAL    ";SD
1420 RE = AR + NE - GT - FT + SD
1430  PRINT : PRINT
1440  PRINT "**********
      **********"
1450  PRINT : HTAB 10: PRINT "SAL
      DO FINAL          ";RE
1460  PR# 0

]SAVE CONDOMINIO.GERAL
]PR$
```

Loteria Esportiva

Esta é uma versão do *palpiteiro* da Loteria Esportiva, para os micros compatíveis com o TRS-80. Mostra no vídeo o cartão devidamente preenchido, inclusive com um palpite duplo escolhido aleatoriamente. (Colaboração do leitor Raimundo Martins Costa Filho, de São Paulo).

```
10 '--RAIMUNDO M.A.C.FILHO--
15 '--S.PAULO,JUNHO/83------
20 CLEAR100:RANDOM
25 CLS:IS=128
30 A$=CHR$(136):B$=CHR$(191)
35 PRINT@10,"CARTAO DA LOTECA";
40 J=RND(3)
45 W$=STRING$(2,131)
50 FORT=68TO92
55 PRINT@T,A$;:NEXT
60 FORX=1TO13
65 R=RND(3)
70 PRINT@IS,X;
75 PRINT@IS+3,B$;
80 PRINT@IS+R*8,W$;
85 PRINT@IS+30,B$;
90 IFX=JGOSUB120
95 IS=IS+64:NEXT
100 FORT=964TO988
105 PRINT@T,A$;:NEXT
110 I$=INKEY$
115 IFI$=""THEN110ELSERUN
120 G=RND(3)
125 PRINT@IS+G*8,W$;
130 IFG=RTHEN120ELSERETURN
```


Supridata
Suprimentos para Proc. Dados

S.P. - R. Brejo Alegre, 348 - Tel.: 543-0515
RJ. - R. Dom Gerardo, 63 - s/1903
Tel.: (021) 233-9849

- Fitas Magnéticas
- Discos Magnéticos
- Disketes (8 e 5 1/4)
- Fitas Impressoras (linha completa (Mini/Micros)
- Acessórios

Distribuidor Autorizado BASF

• Plantão de vendas Supri-SOS: (011) 543-0740 - Central Bip: 815-3344 - (54 K7)

Senha/Bas

```
10 '-----------------------------------------------------------
20 'I                        SENHA/BAS                          I
30 'I .              ELSO MACHADO DE AZEVEDO      28/06/83      I
40 '-----------------------------------------------------------
50 'I      L%    =====>    TAMANHO DO CAMPO SENHA               I
60 'I      S$    =====>    SENHA DIGITADA                       I
65 'I      V%    =====>    LOCALIZACAO NO VIDEO                 I
70 '-----------------------------------------------------------
80 CLEAR2000:I%=0:J%=0:L%=0:N%=0:S$=STRING$(30," ")
90 T$="@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ      0123456789:;,-./
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz       !.#$%&'()*+<=>?"
100 DEFFNN2(K%)=(-1*(K%>=2[1))+(-1*(K%>=2[2))+(-1*(K%>=2[3))+
   (-1*(K%>=2[4))+(-1*(K%>=2[5))+(-1*(K%>=2[6))+(-1*(K%>=2[7))
   +(-47*(PEEK(14464)<>0))
110 DIMA%(8)
120 A%(0)=14337:A%(1)=14338:A%(2)=(14340):A%(3)=(14344):
   A%(4)=(14352):A%(5)=14368
130 CLS:PRINT@00,"ENTRE COM A SENHA ===> ";
140 L%=3:V%=24:GOSUB150:END
150 FORJ%=1TOL%
160 FORI%=0TO5
170 K%=PEEK(A%(I%))
180 IFK%<>0THENN%=I%:I%=5
190 NEXTI%
200 IFK%=0THEN160ELSEMID$(S$,J%,1)=MID$(T$,(N%*8)+FNN2(K%)+1,1)
    :V%=V%+1:PRINT@V%,"#";
210 NEXTJ%
220 RETURN
230 SAVE "SENHA/BAS
```

A sub-rotina SENHA/BAS possibilita a implementação de segurança do tipo password em softwares escritos na linguagem Basic do CP-500 da Prológica. Para sua utilização é necessário se atribuir à variável L% o número de caracteres que a password irá possuir (no máximo 30) e à V% a posição no vídeo que será solicitada (0 a 1023). Em S$ retornará a senha digitada e que poderá ser testada então sua validade.

Existem naturalmente soluções bem mais simplificadas para este tipo de coisa, como por exemplo utilizando-se o comando "INKEY$", porém o nosso objetivo foi demonstrar o acesso à matriz do teclado do CP-500 através de comando "PEEK" que apresenta uma vantagem sobre o "INKEY$" na medida em que permite testar o pressionamento de múltiplas teclas. Um outro recado ficou por conta da utilização de funções do usuário (DEFFN) que com um pouco de engenhosidade pode se tornar um instrumento bastante poderoso.

(Elso Machado de Azevedo)

NOVO LANÇAMENTO DA AUERBACH:

MICROWORLD

TUDO O QUE VOCÊ PRECISA E QUERIA SABER SOBRE MICROCOMPUTADORES: MODELOS, SOFTWARE, APLICAÇÕES, PREÇOS, TECNOLOGIA

E... MUITO MAIS!

CONHEÇA MAIORES DETALHES, ATRAVÉS DO CUPOM ABAIXO.

À UPDATE - PUBLICAÇÕES E SERVIÇOS LTDA.
01452 - AV. BRIG. FARIA LIMA, 1570/1º AND. - SP
TELS. (011) 813-1375/813-7492/ TELEX - (011) 37328

SOLICITO MAIORES INFORMAÇÕES SOBRE MICROWORLD

Nome .....
Cargo .....
Empresa .....
Endereço .....
CEP .....
Cidade ..... Estado .....
Telefone:..... Ramal .....

Cálculo de equações simultâneas

Quando o computador surgiu, foi também conhecido como "cerébro eletrônico" pela sua capacidade de executar centenas de operações matemáticas em curto espaço de tempo. Com o passar do tempo o computador passou a ser muito utilizado na área administrativa.

O programa que se segue nos faz voltar no tempo e coloca nosso micro para fazer as funções do seu tataravô. O programa calcula equações simultâneas, que podem ser representadas por meio de uma matriz. Ele está preparado para tratar equações com quatro variáveis, e se resume basicamente nos comandos 250-260, pois o restante do programa é apenas preparação dos dados de entrada e saída.

O método empregado no programa é uma versão Basic de uma sub-rotina originalmente desenvolvida em Fortran e que pode ser encontrada em diversos programas bastante sofisticados de cálculos matemáticos. Ele consiste na redução da matriz retangular para uma triangular que permita a rápida descoberta das variáveis. Devido à natureza das operações (cálculos recursivos), o método permite que se gere um programa bastante compacto. Os erros provenientes de arredondamento poderão ser mais visíveis caso se aumente demais o tamanho da matriz.

(Otavio de Castro).

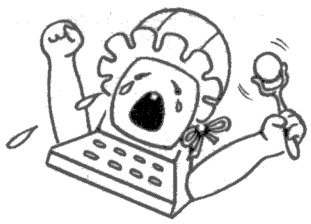
Prusing/Bas

```
10  '-----------------------------------------------------
20  'I                    PRUSING/BAS                     I
30  'I do livro BASIC FASTER & BETTER & OTHER MYSTERIES   I
40  'I          autor: Lewis Rosenfelder                  I
50  '-----------------------------------------------------
60  DEFFNDF$(A1#,A2%,A3$,A4$)=RIGHT$(STRING$(A2%," ")+
    LEFT$(STR$(ABS(A1#)),LEN(STR$(A1#))-2),A2%)+","+
    RIGHT$("0"+MID$(STR$(ABS(A1#)),2),2)+LEFT$(A3$,-(A1#>=0)
    *LEN(A3$))+LEFT$(A4$,-(A1#<0)*LEN(A4$))
70  N#=302454
80  T$=FNDF$(N#,6," DB"," CR")
90  PRINTT$
100 END
```

A rotina PRUSING/BAS funciona para equipamentos do tipo TRS-80 e permite que se formate variáveis do tipo precisão dupla para valores com duas casas decimais e apondo sufixos indicando débito ou crédito, se for o caso. Esta facilidade permite que se tenha tempos de impressão em alguns casos 3 vezes mais rápidos que o "PRINT USING" do Basic.

Para usarmos a função do usuário DF$ temos que passar quatro parâmetros. O primeiro é a variável de dupla precisão a ser formatada, o segundo seria uma variável inteira que indica o número de posições ocupadas pela parte inteira, o terceiro indica o símbolo para ser acrescido à direita do número formatado se ele é positivo ou zero e o quarto informa o símbolo a ser colocado se negativo. (Elso Machado de Azevedo)

```
LIST
100  REM  ==============================
110  REM  ==  CALCULO  DE  EQUACOES  ==
120  REM  ==        SIMULTANEAS       ==
130  REM  ==============================
135  HOME : REM                  O. DE CASTRO
140  DIM A(5,6): REM               JUNHO/83
150 N = 4
160 P = N + 1
170  FOR I = 1 TO N
180  FOR J = 1 TO N
190  PRINT "ELEMENTO  A(";I;",";J;")  ";: INPUT A(I,J)
200  NEXT J,I
210  PRINT : PRINT "   ";: INVERSE : PRINT "ATENCAO": NORMAL
     : PRINT
220  FOR K = 1 TO N
230  PRINT "ELEMENTO  A(";K;",";: FLASH : PRINT P;: NORMAL
     : PRINT ")  ";: INPUT A(K,P)
235  NEXT K
240  PRINT : PRINT "  SOLUCAO"
250  FOR J = 2 TO P:A(1,J) = A(1,J) / A(1,1): NEXT J: FOR
     J = 2 TO N:K = J - 1: FOR I = J TO N: FOR L = 1 TO
     K:A(I,J) = A(I,J) - A(L,J) * A(I,L):A(J,I + 1) = A
     (J,I + 1) - A(L,I + 1) * A(J,L): NEXT L:A(J,I + 1)
      = A(J,I + 1) / A(J,J): NEXT I,J
260  FOR J = 2 TO N:K = P - J:M = J - 1: FOR L = 1 TO M
     :Q = P - L:A(K,P) = A(K,P) - A(K,Q) * A(Q,P): NEXT
     L,J
270  PRINT
280  FOR I = 1 TO N
290  PRINT "  X(";I;") = ";A(I,P)
300  NEXT I
310  END
```

O ENXOVAL COMPLETO DO SEU MICRO/MINI ESTÁ NA PRACPD

A PRACPD SELECIONA OS MELHORES SUPRIMENTOS DENTRO DAS MELHORES MARCAS E DISTRIBUI.

- DISKETTES, MINI DISKETTES
- FITAS PARA IMPRESSORAS
- CARTUCHO PARA COBRA 400
- FORMULÁRIOS CONTÍNUOS
- ETIQUETAS AUTO COLANTES
- ARQUIVOS PARA DISKETTES
- PASTAS PARA FORMULÁRIOS

PRACPD®

Suprimentos para Processamento de Dados Ltda.

São Paulo: R. Min. Ferreira Alves, 609
Tels.: 864-6105 - 263-6398 - CEP 05009
SP - Telex (011) 38045 PCPD-BR

MICROCOMPUTADOR SEM UM BOM SOFTWARE, É QUE NEM UM TAMBORIM SEM SAMBISTA

Equipe seu microcomputador (compatíveis com CP/M) com o poderoso conjunto de software **ADS** – (Apoio ao desenvolvimento de sistemas).

dBase II - Banco de dados relacional
ZIP - Formatador de telas do dBaseII
Datacalc (scratchpad/FPL) planilha eletrônica para cálculos similar ao VISICALC. Utiliza técnicas de memória virtural (5.000 elementos). Lê e grava arquivos gerados por outra linguagem. Gerador de gráficos opcional.
Wordstar - Processador de textos
Mailmerge - Funciona em conjunto com Wordstar e dBase II para cartas, propaganda, etc.
REC-CRC - Recupera discos com CRC - Erros aumentando a sua durabilidade (Prológica).

200 ORTN's pelo conjunto ADS

SOFT-BRAS

(011) 251-0832 - 251-3943 SP
(011) 283-0995 - 284-9640

CP/M é propriedade Digital™ Rescach/ dBase II - Zip - Ashton - ATE) Scratch/ Adstatsgraph - Supersoft/Wordstar - Mailmerge - Micropro

Como é fácil formatar a tela

Transformar o layout de uma tela em elementos de um programa em Basic é sempre trabalhoso, e varia de micro para micro. O programa aqui discutido visa a facilitar esta tarefa para os microcomputadores da linha TRS compatível: CP 500, DGT 100, D 8000 e outros mais. Mas a idéia pode ser aproveitada numa conversão para a linha, digamos, dos ZX 81 compatíveis: TK 82 C e CP 200.

O programa compõe-se de quatro partes. A primeira faz o desenho da tela, a segunda a armazena numa matriz (array), a terceira a reproduz novamente na tela, e a quarta informa para cada título ou elemento do layout da tela, o seu endereço (de 0 a 1023, endereço "at").

A linha 15 conduz à linha 5000 contendo instruções gerais. Após assimiladas, a linha 15 pode ser "deletada" e a linha 5000 fica inativa. Como cursor funciona o hífen ("-"), que, assim, não pode ser usado na definição da tela. A linha 112 define a velocidade do cursor na tela; para mudá-la, basta alterar o valor que está em 50 iterações. Quando se aciona qualquer outra tecla que não "-", ou mesmo esta, o cursor pára. Escreve-se, agora, tecla por tecla por tecla os nomes dos elementos que constituem o formato da tela. No CP 500, acionando-se as teclas ENTER, SHIFT, CLEAR ou outras não alfanuméricas, aparecerão símbolos estranhos. Mas cuidado, haverá uma surpresa na quarta fase do programa!

O DIM T$(2000) na linha 399 foi necessário porque o micro, numa mania inexplicável, acusava erro BS; veja se o seu aceita um DIM T$(1023).

Caso você pretenda usar títulos ou outros elementos com comprimento superior a 50 caracteres ou dígitos, você deve incluir uma linha:

12 CLEAR 3000 ' OU OUTRO VALOR MENOR

(Colaboração do leitor Otto Fuchshuber, do Rio de Janeiro)

```
1 REM POR OTTO FUCHSHUBER - RIO DE JANEIRO
2 '   FORMATA A TELA, A ARMAZENA NUM ARRAY E FORNECE
3 '   O ENDERECO DE CADA ITEM NA TELA
10 CLS
15 GOTO 5000
20 X=15360
30 X$=INKEY$
40 IF X$="" THEN GOTO 100
50 GOTO 200
100 IF X$="" THEN X$="-"
110 X1= ASC(X$): POKE X,X1
112 FOR I=1 TO 50:NEXT I
115 X=X+1
120 IF X>15360+1023 THEN GOTO 399
130 GOTO 30
200 Y$=INKEY$: IF Y$="" THEN GOTO 200
204 IF Y$=CHR$(8) THEN GOTO 300
205 IF Y$="-" THEN GOTO 30
210 Y1=ASC(Y$): POKE X,Y1
220 X=X+1 : IF X> 15360+1023 THEN GOTO 399
230 GOTO 200
300 X=X-1 : POKE X,32
305 GOTO 200
399 DIM T$(2000)
400 FOR I=0 TO 1023
401 T$(I)=CHR$(PEEK(I+15360))
402 NEXT I
407 CLS
410 IF INKEY$="" THEN GOTO 410
4500 CLS:FOR I=1 TO 1023: POKE I+15360,ASC(T$(I)): NEXT I
4510 IF INKEY$="" THEN GOTO 4510
4520 CLS*
4600 I=0
4610 IF T$(I)="-" THEN GOTO 4800
4620 PRINT:PRINT I+1,
4640 IF T$(I)="-" THEN GOTO 4800
4650 PRINT T$(I);
4655 I=I+1: IF I > 1023 THEN GOTO 4800
4660 GOTO 4640
4800 I=I+1: IF I > 1023 THEN GOTO 4900
4810 GOTO 4610
4900 END
5000 PRINT"O TRABALHO SE DESENVOLVE EM QUATRO FASES":PRINT
5010 PRINT"        1.DESENHO NA TELA"
5011 PRINT"        2.TRANSPORTE DA TELA PARA A MATRIZ"
5012 PRINT"        3.REPRODUCAO DA MATRIZ NA TELA P/CONFERENCIA"
5013 PRINT"        4.INFORMAÇAO DO ENDERECO (AT) NA TELA/"
5014 PRINT:PRINT"A SEGUNDA FASE SEGUE A PRIMEIRA COM A TELA ACESA"
5015 PRINT"APOS ALGUMAS FASES A TELA ESCURECE"
5016 PRINT"VOCE DEVE ACIONAR QUALQUER TECLA PARA CONTINUAR"
5017 PRINT:PRINT"PARA FINS DE 'POKE' ACRESCENTAR 15360 AO ENDERECO"
5018 PRINT"ACIONE QUALQUER TECLAR PARA COMECAR"
5019 IF INKEY$="" THEN GOTO 5019
5020 CLS:GOTO 20
```

Correções no Track Livre

O programa "Track Livre", publicado na página 36 do número de maio, está incompleto. O que acontece é que um disquete inicializado com o DOS tem as trilhas 0, 1 e 2 reservadas para seu uso. No entanto o DOS ocupa apenas até o setor 4 da trilha 2. Os 11 setores restantes dessa trilha poderiam ficar disponíveis para uso. Basta alterar o VTOC (Volume Table Of Contents), que está colocado no setor 0 da trilha 17. O VTOC é uma tabela binária, onde cada bit indica o estado de cada setor do disquete. Bit 1 quer dizer setor livre. O que o programa faz é atualizar o VTOC, passando de 0 para 1 os bits correspondentes a esses 11 setores da trilha 2.

A parte principal do programa é a rotina que lê e grava setores no disquete. Essa rotina é carregada pelas instruções nas linhas 290 a 320. A rotina em si está nas linhas 310 e 320, codificada em linguagem de máquina.

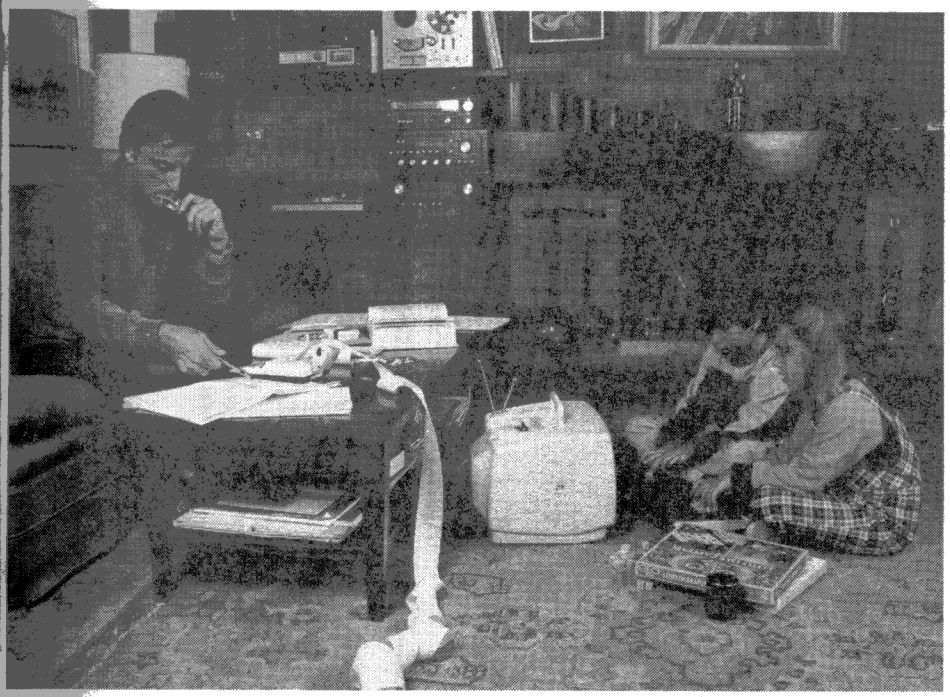
Observe que as instruções que alteram os bits do VTOC são as da linha 240. Alterando-se convenientemente os endereços dos POKEs é possível colocar como disponível toda a área usada pelo DOS. É claro que, fazendo isso, não será mais possível carregar o DOS a partir desse disquete. No entanto o DOS pode ser carregado a partir de outro disquete como, por exemplo, o disco Mestre. Quando espaço em disco (ou a falta dele) é um problema, essa alternativa pode valer a pena.

Para micros compatíveis com o Apple II. (Colaboração do leitor Rodolpho Berger, do Rio de Janeiro).

```
Para completar o programa, faca o seguinte:

- substitua a linha 110 por:

  110 GOSUB 290

- inclua a seguinte rotina:

  290 FOR X = 768 TO 796:READ A:POKE X,A:NEXT
  300 TRK=780:SCT=781:CMD=788:RD=1:WR=2:RETURN
  310 DATA 169,3,160,8,32,217,3,96,1,96,1
  320 DATA 0,0,0,25,3,0,16,0,0,1,0,0,96,1,0,1,239,216
  330 PRINT:PRINT
  340 PRINT CHR$(7);CHR$(7);"VTOC NAO PODE SER ALTERADO - VERIFIQUE O
  DISCO":PRINT
  350 END
```

Se você tem bons programas e quer vê-los publicados, esta é a seção. Importante: as listagens devem ter a largura de 8,5 cm ou 5,5 cm.

Um microcomputador errado não resolve os problemas da sua empresa e você ainda leva trabalho para casa.



Se você está pensando em instalar um microcomputador na sua empresa, é bom pensar antes no tipo de problema que ele vai resolver. Senão, ele pode lhe causar mais um.

É o que acontece quando a escolha é feita apenas pelo preço, sem levar em conta a capacidade de processamento e armazenamento de dados, assim como de crescimento do microcomputador.

Para organizar melhor a sua vida, por exemplo, um micro do tipo "Home Computer" tem um custo bastante acessível e é ideal para elaborar agendas, controlar orçamentos domésticos e pequenos investimentos pessoais.

Agora, se você é um profissional liberal, qualquer micro do tipo "Personal Computer" é capaz de processar um controle de compromissos profissionais ou um cadastro de clientes com eficiência. Os microcomputadores desta categoria têm uma capacidade maior e custam um pouco mais.

Mas, se você está enfrentando problemas na gestão do Fluxo de Caixa, Controle de Materiais, Recursos Humanos, Registros Contábeis entre outros, é sinal que sua empresa atingiu volume tal de operações que a utilização de um microcomputador de grande capacidade de armazenamento e que permita a operação simultânea em diversos departamentos, se traduz numa ferramenta indispensável à administração dos seus negócios. Para empresas como a sua, a alternativa é o microcomputador ED-281 da EDISA.

Dispondo de grande variedade de pacotes aplicativos o ED-281 é simples de operar, mesmo por pessoas sem experiência anterior em processamento de dados. Uma prova disto é o sucesso que o ED-281 está fazendo na administração de Prefeituras, Indústrias da Construção Civil, Transportadoras, Cooperativas, Cartórios de Protestos de Títulos, Hospitais, Colégios, Distribuidoras de Valores e no Comércio em geral.

Ligue para qualquer Filial Edisa e solicite o livreto "Desvendando o Mito do Computador". Ele vai lhe ajudar a escolher o microcomputador certo, perfeitamente adequado ao seu tipo de problema, sem criar mais um.

SOLUÇÕES DISPONÍVEIS PARA O ED-200

PACOTES APLICATIVOS GENÉRICOS: Armazenamento e recuperação de informações, Contas a pagar, Contas a receber, Contabilidade geral, Controle de estoques, Entrada de dados, Equacionamento de problemas numéricos, Faturamento, Folha de Pagamento, Mala Direta, Pert/CPM, Processamento de textos, Programação linear.

ALGUNS DOS PACOTES APLICATIVOS DISPONÍVEIS PARA SEGMENTOS ESPECÍFICOS DE MERCADO:

CORRETORAS E DISTRIBUIDORAS DE TÍTULOS E VALORES MOBILIÁRIOS
- *Cadastro*
- *Open-market*
- *Contabilidade*
- *Contas correntes*
- *Operações em bolsa*
- *Administração de carteiras*

COMÉRCIO VAREJISTA
- *Crediário*
- *Crédito Rotativo*
- *Operações On-line*

ADMINISTRAÇÃO DE CONSÓRCIOS

CARTÓRIOS DE PROTESTOS

EDISA

A solução lógica.

Em São Paulo: Av. Rebouças, 1092 - Fone: (011) 883-0333 - Telex: (011) 32480 - *No Rio de Janeiro:* Largo dos Leões, 15 - 1.º andar - Fone: (021) 286-7175 - Telex: (021) 30397 *Em Porto Alegre:* Rua Pinto Bandeira, 368 - Fone: (0512) 33-2144 - Telex: (051) 2692 - *Em Brasília:* SCS - Edifício Guanabara, 6º andar, salas 601 a 607 - Fones: (061) 224-2116 e 224-2347 - Telex: (061) 1637 - Escritórios: *Belo Horizonte:* Fone: (031) 221-8845 - *Curitiba:* Fone: (041) 253-3238 - Centros de manutenção: *Campinas - Fortaleza - Londrina Pelotas - Ribeirão Preto - Santa Cruz do Sul - Vitória*

Empresa vinculada à Iochpe

Filiada à ABICOMP

TK Mundo

SERGIO BATISTA

Dicas para gravação

Todas as pessoas que possuem um TK ou CP-200 já devem ter vivido a desagradável experiência de não conseguir ler um programa gravado em fita.

Na verdade, estes problemas não são exclusivos destes micros. Dada a sensibilidade da fita, isto chega a ocorrer até mesmo em computadores de grande porte.

Alguns cuidados especiais eliminarão parte destes problemas:

– Nunca deixe as fitas perto de aparelhos de televisão, pois elas se desmagnetizam com facilidade.

– Também não se deve deixá-las expostas a luz ou ao calor.

– Rebobine a fita antes de guardá-la, isto evitará acúmulo de poeira.

– Tome o máximo cuidado para não tocar com os dedos na parte magnetizada, pois a oleosidade da pele pode ser fatal.

Todos esses cuidados aumentarão a durabilidade e a eficiência da fita. Mas lembre-se de que a limpeza constante do cabeçote do gravador é fundamental para uma boa qualidade de gravação. Para tal recomendamos álcool isopropílico ou, na falta deste, benzina.

Os cuidados dedicados ao tratamento das fitas, juntamente com a observação das regrinhas abaixo, garantirão um elevado percentual de segurança na gravação de seus programas.

1 – O volume para leitura deverá ser maior que 75% do volume total do gravador; e, se houver controle de tonalidade, este deverá ser ajustado sempre no máximo. Para salvar um programa não há necessidade de ajustes de volume e tonalidade, pois a gravação é executada cabo a cabo.

2 – Salve todo o programa que você estiver digitando antes de testá-lo, principalmente se você estiver programando em linguagem de máquina, pois determinados tipos de erro farão com que ele desapareça totalmente.

3 – Utilize somente fitas virgens.

4 – Resista à tentação de colocar todos os seus programas em uma única fita. O risco desta experiência é maior do que a economia do dinheiro. É aconselhável colocar um programa em cada fita, com cópia dos dois lados. Isto, além de facilitar e agilizar a procura do programa, lhe proporcionará uma segurança, caso o mesmo se torne difícil de ser copiado.

5 – Utilize fitas de boa qualidade. As fitas Scoth e TDK são as que apresentam melhor performance para este tipo de serviço.

6 – Não utilize gravadores que precisem de conversor para serem ligados à rede elétrica, pois o ruído do conversor será captado pelo gravador.

7 – Não alimente seu gravador com pilhas, pois elas se descarregam facilmente, ocasionando uma diminuição nas rotações do gravador, tornando impossível o carregamento de um programa gravado nestas condições.

8 – Nas gravações, utilize apenas um cabo (entrada do microfone no gravador e MIC no computador). Isto evitará os problemas gerados pela realimentação.

Economizando bytes

Com esta coluna, iniciada este mês, pretendemos dar aos leitores que possuem TK-82 ou similar algumas dicas para otimizar, a elaboração de seus programas.

Uma das principais qualidades de um bom programa, além dos recursos que ele proporciona, é a sua eficiência, ou seja, a capacidade de executar determinada tarefa, ocupando menor quantidade de memória e em menos tempo.

Em se tratando de micros, esta qualidade torna-se mais evidente, já que dispomos de um espaço relativamente pequeno para manipular nossos dados.

Na verdade essa façanha não é tão difícil quanto parece à primeira vista, basta algum conhecimento de Basic e um pouquinho de paciência. Uma das grandes vantagens do TK é a possibilidade de se fazer desvios, utilizando variáveis ou até mesmo expressões aritméticas. Por exemplo:

```
GOTO   A
GOSUB  B * B
```

Este é um recurso bastante econômico para quando precisarmos utilizar determinada sub-rotina várias vezes num programa. Agora vamos testá-la!

Ligue o seu computador e digite as seguintes linhas:

```
10 GOSUB 1000
20 GOSUB 1000
30 GOSUB 1000
40 STOP
1000 PRINT PEEK 16404 +256 * PEEK
16405 – 16509
1010 RETURN
```

Em seguida digite RUN para rodar o programa e você verá o número 907 aparecer três vezes na tela. Este número é o resultado da instrução na linha 1000, que serve para calcular quantos bytes o programa está utilizando.

Não se espante pelo fato de que um programa tão pequeno como este que você acaba de digitar ocupe tanta memória. Você deve levar em consideração que são reservados quase 800 bytes para o display e variáveis do sistema. Agora digite:

```
5 LET A = 1000
```

e substitua as linhas 10, 20 e 30 por GOSUB A.

O nosso programinha ficou uma linha mais comprido, no entanto ao executá-lo, você verá três vezes o número 904.

Economizamos três bytes!

Isto pode parecer irrisório à primeira vista, no entanto em programas mais complexos o resultado é assombroso.

Por exemplo, se a instrução GOSUB A fosse utilizada 4 vezes teríamos uma economia de 12 bytes, para 5 vezes a economia seria de 21 bytes.

Contudo, se esta instrução aparecesse apenas 2 vezes durante o programa, não compensaria utilizar este recurso.

Para micros compatíveis com os da Sinclair e Timex e com os CP 200, NEs e TKs.

Agora vamos apagar a linha 5 e ao invés de RUN, digite GOTO 1 para executar o programa.

O número que aparece na tela é 886. (Economizamos mais 18 bytes pois deixamos de utilizar o espaço da linha 5).

Você pode definir sempre variáveis que não serão alteradas durante o transcorrer do programa, utilizando este recurso. No entanto tome cuidado para não digitar RUN ou CLEAR, senão elas se apagarão.

Para exemplificar a possibilidade de um desvio através de uma expressão aritmética, vamos supor que estamos desenvolvendo um cadastro de clientes, conforme abaixo:

```
 5 PRINT AT 5,13; "MENU"
 10 PRINT AT 8,8; "1 — INCLUSÃO"
 20 PRINT AT 9,8; "2 — ALTERAÇÃO"
 30 PRINT AT 10,8; "3 — EXCLUSÃO"
 40 PRINT AT 11,8; "4 — CONSULTA"
 50 PRINT AT 21,0; "QUAL E A SUA OPÇÃO?"
 60 INPUT A
 65 CLS
 70 IF A = 1 THEN GOTO 200
 80 IF A = 2 THEN GOTO 300
 90 IF A = 3 THEN GOTO 400
 100 IF A = 4 THEN GOTO 500
 200 PRINT "SUB-ROTINA DE INCLUSÃO"
 210 STOP
 300 PRINT "SUB-ROTINA DE ALTERAÇÃO"
 310 STOP
 400 PRINT "SUB-ROTINA DE EXCLUSÃO"
 410 STOP
 500 PRINT "SUB-ROTINA DE CONSULTA"
 510 STOP
 1000 PRINT PEEK 16404 +256 * PEEK 16405 −16509
```

Digite CLEAR para apagar a variável A que tínhamos armazenado no programa anterior.

Para calcular o espaço que este programa ocupa digite GOTO 1000. No caso, o resultado será 1337.

Ao executá-lo você verá um MENU com quatro opções. Digite "1" e aparecerá "SUB-ROTINA DE INCLUSÃO"; ao digitar "2" surgirá "SUB-ROTINA DE ALTERAÇÃO", ou seja o valor que você informar, através da opção solicitada pelo MENU, fará com que o programa se desvie para a sub-rotina apropriada.

Observe que as linhas de 70 a 100 causam um desvio em função da variável A, com a seguinte relação:

VALOR DE A	Nº DE LINHA
1	200
2	300
3	400
4	500

Logo a expressão:
GOTO A * 100 +100
atenderia às quatro condições.

Substitua a linha 70 pela instrução acima e apague as linhas 80, 90 e 100. Quantos bytes estamos ocupando agora? Apenas 1260. São 77 a menos.

Evidente que se colocássemos as sub-rotinas nas linhas 100, 200, 300 e 400 a coisa ficaria bem mais fácil. Bastaria substituir a linha 70 por:
GOTO A * 100

Mas o exemplo serve para mostrar a versatilidade deste recurso. Será que conseguiremos economizar ainda mais? Claro que sim! Observe que o número "8" aparece cinco vezes. Nas linhas 10, 20, 30 e 40. Digite:
LET B = 8 sem número de linha e substitua todos os de "8" por "B".

Não se esqueça que você não pode digitar mais RUN.
Agora nosso programinha ocupa 1236 bytes.
Já que estamos vivendo um período de crise e a ordem é economizar, vamos fazer a mesma coisa com uma variável alfanumérica. Digite:
LET A$ = "SUB-ROTINA DE"
e troque as seguintes linhas:

```
200 PRINT A$; "INCLUSÃO"
300 PRINT A$; "ALTERAÇÃO"
400 PRINT A$; "EXCLUSÃO"
500 PRINT A$; "CONSULTA"
```

Como você pode ver os 1337 bytes do programa original foram reduzidos para apenas 1212 ou seja economizamos 125. Em outras palavras, nosso programinha tornou-se quase 10% mais eficiente. (E ele funciona da mesma maneira).

O que acontecerá se definirmos como variáveis, as palavras "INCLUSÃO", "ALTERAÇÃO", "EXCLUSÃO" e "CONSULTA"? TENTE VOCÊ MESMO!

COBOL-MB

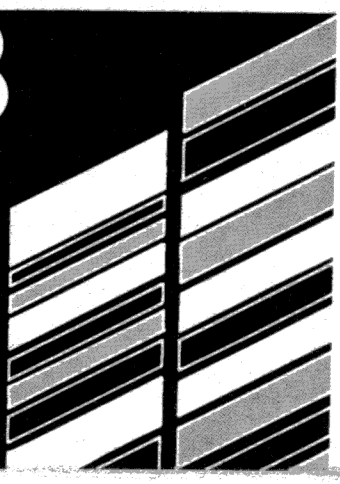
EFICIÊNCIA E SEGURANÇA PARA SEU MICRO.

O COBOL-MB foi desenvolvido para solucionar os problemas do COBOL-80 4.1 e 4.6 oferecendo:

- maior eficiência no uso de acessos indexados
- segurança dos dados quando de quedas do sistema
- integridade dos dados em ambiente multi-usuário
- baixa ocupação de espaços em disco e memória

MICROBASE INFORMÁTICA

Rua Ana Rosa de Miranda, 118 – Fone: (011) 577-5641 – SP

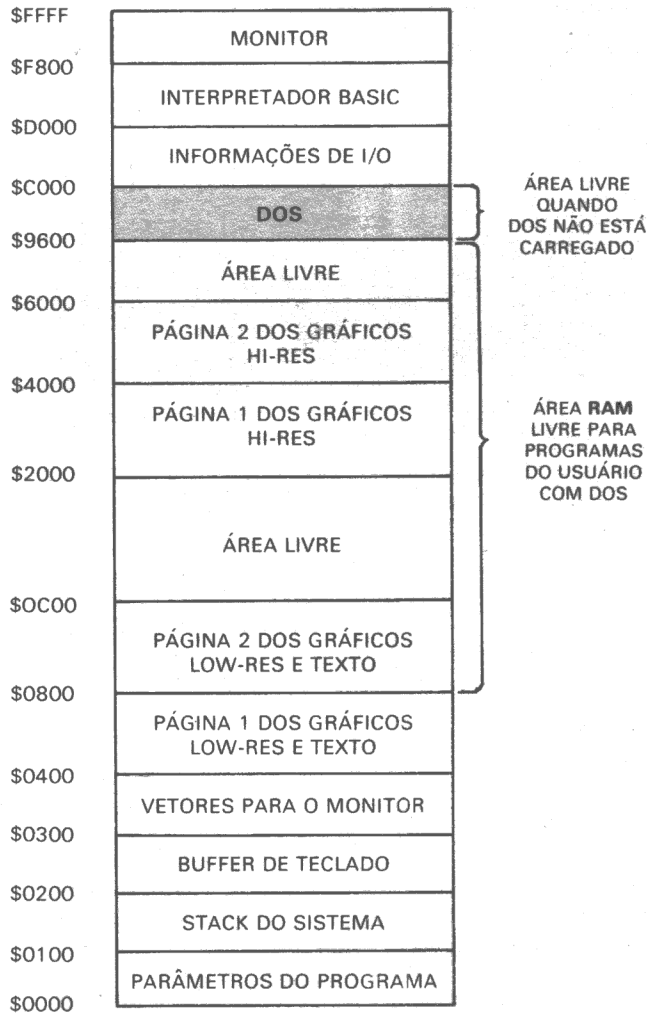


Memória

Onde estão as coisas que o microprocessador não pode esquecer

OTAVIO DE CASTRO

MAPA DA MEMÓRIA DO SISTEMA



Juntamente com o processador central e o subsistema de entrada/saída, a memória compõe o triângulo fundamental para a existência de qualquer computador. É por essa importância que analisaremos a composição da memória nos microcomputadores compatíveis com o Apple II.

A memória nestes micros encontra-se dividida em 256 "páginas" de 256 bytes cada uma. Para que se possa facilitar o entendimento entre os diversos endereços destas páginas, introduziremos o conceito de números hexadecimais, que serão sempre precedidos por $. Assim a memória ficará dividida em $100 páginas de $100 bytes cada. E o endereçamento dos 65.536 bytes, que podem ser acessados diretamente, será feito entre os bytes $0000 e $FFFF. Para podermos nos certificar de que a numeração hexadecimal é mais prática que a decimal, basta ver o seguinte exemplo: o primeiro buffer de display dos gráficos de alta resolução ocupa a memória do byte 8192 até o 16383 – um tanto incômodo para memorizar – ou então de $2000 a $4000 – 1 ($ 3FFF).

Em notação hexa, qualquer endereço de memória é assim representado $ PPBB, onde PP representa o número da página e BB o número do byte dentro da página que estamos endereçando.

Os 48 Kbytes inferiores da memória do micro são RAM (random access memory) onde fica residente o programa do usuário. Os 16 Kbytes restantes, que são divididos em 2 partes, formam a parcela ROM (read only memory) da memória e armazenam o firmware do sistema. As duas partes que o compõem são 12 Kbytes do Monitor e do interpretador Basic e os 4 Kbytes restantes dedicados a Special I/O section com informações que auxiliam no tratamento dos I/O.

Cada página de memória tem sua função própria previamente estabelecida. Algumas fazendo parte da área livre disponível para armazenamento dos programas do usuário e outras com funções bem específicas.

Agora veremos quem são estas páginas e o que realmente elas armazenam.

PÁGINA 0 ($00)

Contém os parâmetros necessários à execução do programa que está em memória. Durante a execução, eles são frequentemente usados pelo MONITOR, pelo BASIC, e pelo DOS. Algumas importantes instruções de hardware são executadas mais rápida ou só são executadas quando endereçadas à página zero.

PÁGINA 1 ($01)

Esta área é usada inicialmente para retorno das sub-rotinas. Ou ainda para tratamento das interrupções e parâmetros usados pelos códigos reentrantes.

PÁGINA 2 ($02)

É a área dedicada ao buffer de entrada de dados via teclado.

PÁGINA 3 ($03)

Durante a fase de carga do DOS, esta página guarda os vetores de ligação aos pontos de entrada do

Dicas de operação, rotinas, novidades e macetes para os micros compatíveis com o Apple II.

firmware (MONITOR). Em operação normal, a área livre desta página é ocupada por pequenos programas do usuário escritos em linguagem de máquina.

PÁGINAS 4 A 7 ($04-$07)

Estas quatro páginas são utilizadas como buffer de display (1ª página) dos gráficos de baixa resolução (LOW-RES). Dos 1024 bytes disponíveis, 960 deles representam as 40 x 24 posições da tela que são usadas para representação dos gráficos Low-Res.

PÁGINAS 8 A 11 ($08-$0B)

Estas páginas são usadas como buffer secundário (2ª página) para os gráficos Low-Res, tendo características iguais às quatro anteriores.

PÁGINAS 8 EM DIANTE ($08 EM DIANTE)

Em condições normais, os programas do usuário escritos em Basic e seus dados começam no endereço $0800. Caso seja utilizada a segunda página de gráficos Low-Res, o parâmetro LOMEM deve ser setado para $1200. Quando o Basic está sendo usado, este espaço é dividido em três faixas: a faixa inferior armazena os comandos do programa, a faixa central guarda os dados do programa e a faixa superior tem os vetores que apontam para strings e arrays do programa.

PÁGINAS 32 A 63 ($20-$3F)

Estas 32 páginas são utilizadas para armazenamento dos dados referentes à primeira página dos gráficos de alta-resolução (HI-RES). Os gráficos Hi-Res são representados ponto-a-ponto na tela e suas dimensões são 280 x 192 pontos (comprimento x altura). Cada um desses pontos está associado a um bit, por isso diz-se que a tela dos gráficos Hi-Res é BIT-MAPPED. Assim sendo, a tela necessita de 53.760 bits para ser representada que dão de sobra no total de 8 Kbytes alocados para essa função.

PÁGINAS 64 A 95 ($40-$5F)

É a área reservada para a segunda página de gráficos de alta-resolução, quando usada. Suas características são iguais à anterior.

PÁGINAS ANTES DA 150 (ANTES DA $96)

Quando se está usando o DOS, a última posição de memória disponível para o programa do usuário é $95FF, pois o DOS entra em $9600. Caso ele não esteja sendo usado, o programa do usuário poderá entrar por esta área, se estendendo até $BFFF.

PÁGINAS 150 A 191 ($96-$BF)

Quando o DOS é carregado em um sistema de 48 Kbytes, ele ocupa as posições de $9600 até $BFFF. Seus buffers ocupam de $9600 à $9D00 inicialmente, o corpo principal de rotinas de $9D00 a $AAC9, as rotinas de gerenciamento de I/O de $AAC9 a $B600 e as rotinas de RWTS (Read Write Track Sector) ocupam de $B600 à $BFFF.

PÁGINAS 192 A 207 ($C0-$CF)

E a área especial para o tratamento das informações referentes às operações de I/O e dos periféricos. Está dividida em quatro sub-áreas:

– Página 192 ($CO), que em sua primeira metade ($C000-$C07F) guarda as flags e dados especiais do teclado, cassete e joysticks. Contém também informações que ativam componentes especiais de I/O e as "softswitches" que fazem a mudança do vídeo de modo texto para modo gráfico e vice-versa, de gráfico de Low-Res para Hi-Res e vice-versa, etc. ...

– Página 192 ($C0), em sua segunda metade ($C080-$C0FF) está dividida em 8 regiões de 16 bytes cada uma, guardando dados referentes aos 8 slots (0-7).

– Página 193 a 199 ($C1-$C7), onde cada uma das páginas está alocada para uso por cada periféricos conectado aos slots 1 a 7 (note que não há espaço reservado para o slot 0). Cada uma dessas páginas é de uso exclusivo do PROM residente no cartão de interface que está em cada slot.

– Páginas 200 a 207 ($C8-$CF), é uma área de 2 Kbytes para ser usada como memória auxiliar da PROM do cartão de interface que estiver ativo, ou seja, cujo slot esteja sendo acessado pelo processador central.

PÁGINAS 208 a 255 ($D0-$FF)

É a área onde ficam armazenados o MONITOR, que ocupa as páginas 248 a 255 ($F8-$FF), e o Interpreter BASIC, páginas 208 a 247 ($D0-$F7).

O diagrama à esquerda descreve as principais regiões ocupadas da memória.

datamídia

Para os usuários de Micro
uma macro solução de qualidade.

- disquetes (8" a 5 1/4")
- discos e fitas magnéticas, móveis especiais
- fitas impressoras, formulários e tudo para o seu computador

distribuidor
CONTROL DATA

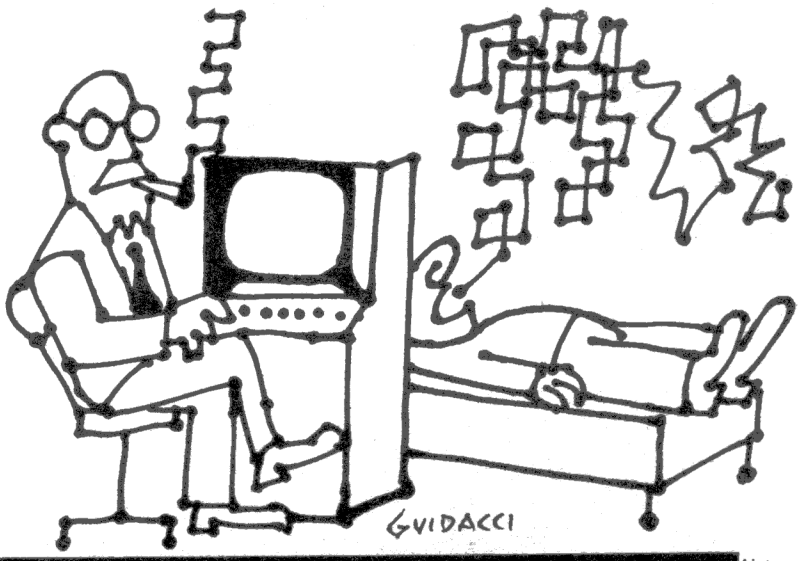
São Paulo: Av. Indianópolis, 503 - Fones: (011) 570-1690 - 571-8003 - 572-1118 - 572-1127

Ribeirão Preto: R. Visconde de Inhauma, 490 - 11º - conj. 1103 - Fones: (016) 625-5926

80

Para micros compatíveis com os modelos I e III do TRS-80

Limpe a cabeça



De repente, aquela mensagem no vídeo do CP-500: *DISK READ ERROR*. Mas estava tudo tão tranqüilo, há tempos que não aparecia nenhuma mensagem estranha, do tipo SECTOR NOT FOUND, FATAL ERROR, DOS ERROR, etc.

Bem, pensei, já é hora de limpar as cabeças dos drives. Apanhei aquele disquete especial de limpeza, o vidrinho de álcool isopropílico, e... onde está o disquete com o programa de acionamento dos drives? Será que emprestei a um amigo, que não me devolveu?

A solução foi "bolar" um programa em Basic que permitisse rodar os drives, fazendo o movimento das cabeças para efetuar a seqüência da limpeza.

No CP-500, cada drive é endereçado por uma porta (no Dismac D-8000 e no TRS-80 modelo I é uma posição de memória). Assim surgiu o programa da listagem 1.

A linha 1010 faz a entrada do número do drive a ser limpo.

Na linha 1020, a porta 244 aciona o drive por cerca de 3 segundos. O valor deverá ser 1, 2, 4 ou 8 para o drive 0, 1, 2 ou 3, respectivamente, daí a expressão "2 elevado a N" (tecle 2, seta para cima, N).

A porta 240 posiciona a cabeça na trilha zero. A sub-rotina das linhas 2000 a 2020 verifica o "status" do controlador do disco, só retornando quando não estiver mais ocupado ("not busy").

No loop das linhas 1050 a 1190, o drive é novamente ativado, a seguir é selecionada a trilha (linha 1100), feita a procura da trilha (linha 1120) e lido o seu número quando ela é atingida (linha 1140). Mostra-se no vídeo o número da trilha e repete-se o loop para a trilha seguinte.

Desta forma, a cabeça é acionada num vai e volta, K vezes, entre as trilhas zero e 39, permitindo a sua limpeza, pelo contacto com o disquete especial.

Como o programa é feito em Basic, sem nenhuma instrução mais sofisticada, pode (e deve) ser gravado em fita cassete, para utilização numa emergência, por exemplo, quando o seu drive zero não conseguir ler um disquete.

Nada impede, entretanto, de gravá-lo também em disco, para usá-lo em manutenção preventiva, digamos, a cada três meses.

Para os possuidores do Dismac D-8000 ou do TRS-80 modelo I, algumas linhas deverão ser modificadas, conforme a listagem 2.

Listagem 1

```
1000 CLS : DEFINT A-Z
1010 INPUT "DRIVE NO.": N
1020 OUT 244, 2↑N
1030 OUT 240, 3
1040 GOSUB 2000
1050 FOR K = 1 TO 20
1060   IF F=0 THEN TI=0 : TF=39 : ST=1
1070   IF F=1 THEN TI=39 : TF=0 : ST=-1
1080   OUT 244, 2↑N
1090   FOR T = TI TO TF STEP ST
1100     OUT 243, T
1110     GOSUB 2000
1120     OUT 240, 19
1130     GOSUB 2000
1140     R = INP(241)
1150     PRINT@128, K;
1160     PRINT@256, R;
1170   NEXT T
1180   IF F=0 THEN F=1 : ELSE F=0
1190 NEXT K
1200 PRINT@640,"F I M"
1210 END
2000 P = INP(240)
2010 IF (P AND 1) <> 0 THEN 2000
2020 RETURN
```

Listagem 2

```
1020 POKE 14304, 2↑N
1030 POKE 14316, 3
1080 POKE 14304, 2↑N
1100 POKE 14319, T
1120 POKE 14316, 19
1140 R = PEEK(14317)
2000 P = PEEK(14316)
```

FLAVIO SERRANO

Dicas do Basic

Alguns macetes que os manuais não explicam muito bem (se chegam a explicar)...

1

```
PRINT USING "#####"; 1234, 5678, 9012
```

Apesar de só haver um formato definido pelo PRINT USING, os 3 números, ou 3 variáveis, serão mostrados em seqüência numa mesma linha, cada um no formato referido.

2

```
PRINT @ 256, CHR$(31);"MICROMUNDO";
```

O cursor vai para a posição 256, é executada a limpeza até o fim da tela pelo CHR$ (31), mas o cursor fica em 256, onde então é escrito "MICROMUNDO".

Uma variante é, por exemplo:

```
PRINT @ 256,; : INPUT "Qual a escolha "; N
```

O cursor vai para 256, onde é escrita a mensagem do INPUT e colocado o ponto de interrogação.

3

Se você está trabalhando na elaboração de uma tabela financeira, onde é exigida precisão dupla, e aparece uma fórmula de juros com potenciação, é preferível você efetivamente fazer um pequeno loop com as multiplicações em precisão dupla, do que usar a função de potenciação do Basic, porque esta é feita por logaritmo e em precisão simples.

Uma tabela de juros, por exemplo, de muitos meses, pode acumular um erro significativo, se você não tomar este cuidado.

Ainda o ponto X vírgula

O programa VIRGULA/FON, do nosso leitor Maurício Santos, do Rio de Janeiro, publicado em MicroMundo de março último, pelo visto fez sucesso!

Recebemos correspondência e telefonemas de vários leitores, pedindo sugestões, modificações ou adaptação aos seus equipamentos, e resolvemos destacar um caso típico, para que vocês possam melhor analisar e tirar algum proveito.

Em Fortaleza, o Luiz Eduardo Quixadá tem um Prológica CP-500 com 48K de RAM, mas não possui o Editor/Assembler. Entretanto, com o DEBUG, programa monitor que vem no ROM do CP-500, ele colocou todo o código hexadecimal entre FF80H e FFEDH, sem maiores problemas.

Estes só surgiram ao ser necessário entrar com os dois ORG do vídeo e da impressora, nas posições 401E/1FH e 4026/27H, respectivamente.

A solução que sugerimos foi a seguinte:

1) Ler quais os bytes que estavam originalmente naquelas posições.

PROGRAMAS-FONTE (Cobol 80 / dBase II)

ATENÇÃO

Software Houses, Consultores de PD, Fabricantes e Usuários de Micro (Compatíveis com CP/M)

Geração de novos programas e relatórios, devido ao poderoso conceito de **"QUERY LANGUAGE SOB DATA BASE"** (Banco de dados com linguagem dos sistemas é fornecida em diskette formato **WORDSTAR**, ou em cópia datilografada.

- Faturamento integrado com contas a receber
- Controle de Estoque
- Contabilidade Geral
- Folha de Pagamento
- Contas a receber
- Contas a pagar
- Gestão de transportadoras
- Orçamento de Obras para Construção Civil
- Mala Direta

Possuimos mais de 200 sistemas em 50 usuários

SOFT-BRAS

(011) 251-0832 - 251-3943
(011) 283-0995 - 284-9640
Repr. autorizado Ashton-Tate (USA)

Cobol 80 é propriedade da Microsoft/ dBase II Ashton Tate/CPM Digital.

LIVRARIA POLIEDRO

R. Aurora, 704
01209 São Paulo, SP -
Fones: 221-6764 - 222-4297

- COMPUTES, GRILO, Pereira R.C. .2.600,
- APLICAÇÕES SÉRIAS, Santos (TK CP NEZ) 3.000,
- 45 PROGRAMAS (Tk CP NEZ) Santos 3.000,
- INTRODUÇÃO À LINGUAGEM APL, Nesanelovicz 3.900,
- 9900 FAMILY SYSTEMS DESIGN, Texas 25.000,
- INTRODUÇÃO AO VISICALC, Garbin 2.300,
- TM 990 SERIES MICROCOMPUTER MODULES, Texas 2.200,
- TMS 1000 CMOS FAMILY DATA MANUAL, Texas 2.200,
- MICROPROCESSADORES 8080/8085, Hardware, Visconti. . .2.800,
- MICROPROCESSADORES 8080/8085, Software, Visconti. 3.200,
- TOP-DOWN BASIC FOR THE TRS-80 COLOR COMPUTER, Skier 14.900,
- BUILD YOUR OWN Z80 COMPUTER, Ciarcia 9.000,
- CP/M - GUIA DO USUÁRIO, Osborne . . . . . .a sair
- INTRODUÇÃO AOS MICROCOMPUTADORES, vol. O, Osborne. .a sair
- BASIC PARA MICROS PESSOAIS, Pereira 2.950

Peça pelo REEMBOLSO POSTAL ou VARIG para Caixa Postal, 386 - 01000 São Paulo, SP

ORT

INSTITUTO DE TECNOLOGIA ORT

CURSOS DE PROCESSAMENTO DE DADOS

FORMAÇÃO DE PROGRAMADORES (COMPLETO)

Duração: 8 meses
Horário: 2ª a 5ª feira de 19:00 às 22:00 hs

MICROCOMPUTADORES E A LINGUAGEM BASIC

Duração: 3 semanas
2ª a 5ª feira
Turma de 15 alunos

AMPLA UTILIZAÇÃO DO IBM-4341 E DO LABORATÓRIO DE MICROCOMPUTADORES

Visite o CPD-ORT – Diariamente após 13:00 hs – R. Dona Mariana, 213 – Botafogo Rio de Janeiro -Tels.:(021)226-3192 - 246-9423

SUPPLY

EM PD, TUDO O QUE VOCÊ NECESSITA NUM SÓ FORNECEDOR!

E a Supply não tem apenas todo e qualquer tipo de material para CPD's. Tem também os melhores preços e a mais rápida entrega. Isso porque a Supply tem um estoque completo das melhores marcas existentes no mercado, podendo assim atender – com a mesma eficiência – desde empresas de grande porte até pequenos consumidores.
Se o seu problema for suprimentos para Processamento de Dados, preço ou prazo de entrega, consulte antes a Supply.
Você fará bons negócios e bons amigos.

SUPPLY

Suprimentos e Equipamentos para Processamento de Dados Ltda.
Rua Padre Leandro, 70 – Fonseca
CEP 24120 – Tel.: 722-7937
Niterói – RJ.
REPRESENTANTE - BH
R. Guajajaras, 410/507
Tel.: (031) 224-6744

80

Ainda o ponto X vírgula (cont.)

Listagem 1

```
10  POKE 16414,128 : POKE 16415,255 : ' = FF80H
20  POKE 16422,183 : POKE 16423,255 : ' = FFB7H
```

Listagem 2

```
100 CLS : DEFSTR A-H : DEFINT I-Z : PRINT CHR$(23)

200 VL = PEEK(16414) : VH = PEEK(16415)
210 X = VL : GOSUB 900 : CL = A
220 X = VH : GOSUB 900 : CH = A
230 PRINT "VIDEO : Linha 570 = C3"; CL; CH

300 PL = PEEK(16422) : PH = PEEK(16423)
310 X = PL : GOSUB 900 : DL = A
320 X = PH : GOSUB 900 : DH = A
330 PRINT "IMPR. : Linha 880 = C3"; DL; DH

890 END
900 XH = X/16 : XL = X AND 15
910 A = CHR$(48+XH-(XH>9)*7) + CHR$(48+XL-(XL>9)*7)
920 RETURN
```

2) Colocá-los nas linhas 570 e 880 do programa.

3) Com o CP-500 em Basic, pokar naquelas 4 posições os bytes do código objeto das linhas 210 e 240.

Isto foi feito pelo Luiz Eduardo e tudo passou a funcionar às mil maravilhas!

Na listagem 1, mostramos um pequeno programa em Basic para executar a primeira etapa desta solução.

Lembre-se que na linguagem do Z-80, o byte menos significativo vem antes do mais significativo. O programa leva em conta este fato e faz a reversão necessária.

O programa lê os bytes nas posições indicadas e fornece o código objeto que deverá ser colocado nas linhas mencionadas do VIRGULA/FON (segunda etapa), com o DEBUG.

Após isto feito, a terceira etapa necessitará de um novo programa em Basic para ser completada. Não aconselhamos usar o modo de comando direto (sem número de linha), nem o DEBUG. Digite o programa em Basic e RUN. É a listagem 2 e consta de apenas duas linhas, para pokar em 16414/15 (401E/1FH) e 16422/23 (4026/27H) os endereços FF80H e FFB7H, correspondentes às linhas 210 e 240 do VIRGULA/FON.

A partir deste instante, você terá o ponto trocado pela vírgula, e vice-versa, tanto no vídeo como na impressora.

Esta solução pode ser aproveitada para outros computadores da linha TRS-80, como o Dismac D-8000, o Naja, o Digitus DGT-100, etc.

Se você tem o Editor/Assembler, rode tão-somente o programa da listagem 1, modifique o código no fonte e tudo estará certo. Não é necessário executar o programa 2, pois suas funções serão feitas pelo código objeto, gerado a partir do fonte modificado.

Não se esqueça, em qualquer hipótese, de haver protegido a parte alta da memória RAM, respondendo à pergunta MEM USADA? (ou MEM SIZE?) com o número 65407.

Usando a impressora

Colaboração de Luis Carlos Carvalho Almeida

O controle de impressão do Basic-residente do CP-500 é feito mediante três campos binários de um byte cada, nos seguintes endereços reservados da RAM:

Endereço	Descrição	Valor Inicial
16424	(número de linhas da página)+1	67
16425	Contador de linhas impressas	1
16427	(número de caracteres por linha)−2	255

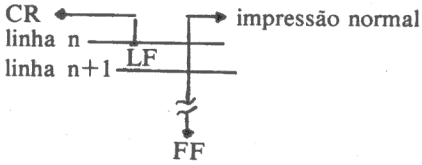
Esses campos podem ser alterados através de POKE. O valor inicial para o número de linhas é o correto para formulário de 11 polegadas, a medida mais freqüentemente empregada, a uma densidade vertical de 6 linhas por polegada. Para formulários especiais, menores ou maiores, ou para densidade de 8 linhas por polegada, é necessário mudar esse valor, não esquecendo de somar 1 ao número de linhas do formulário.

A movimentação do papel para o início da próxima página é feita pelo caracter de controle "FF" ("Form Feed", ou Alimentação de Formulário, não confundir com hexadecimal FF). Seu valor decimal é 12. Embora a maioria das impressoras reconheça o "Form Feed", ele não é enviado através do interface, mas transformado pelo software numa seqüência de "CR" ("Carriage Return", ou Retorno do Carro), decimal 13. O número de "CR" enviados é dado por:

(conteúdo de 16424) – (conteúdo de 16425)

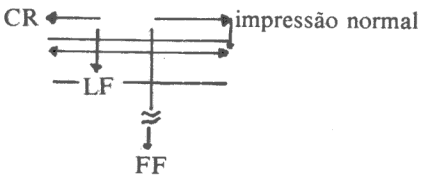
Essa técnica não tira pleno proveito das características da impressora, pois em geral a execução do "Form Feed" é mais rápida do que a movimentação linha a linha. Para trabalhar com "Form Feed" é necessário inicializar o tamanho do formulário através de uma seqüência de programação particular de cada impressora, posicionar o formulário e dar um "reset" ou comando manual equivalente.

O outro caracter de controle envolvido na movimentação do papel é o "LF" ("Line Feed", ou Alimentação de Linha), decimal 10. Ele causa o avanço de uma linha, mas não é utilizado pelo Basic-residente, a não ser que você o envie. Veja o efeito de cada caracter de controle pelo movimento aparente do mecanismo de impressão sobre o papel:

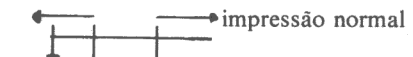


Esses caracteres, como você deve ter observado, pertencem à faixa de caracteres de controle do repertório ASCII utilizados em comunicações de dados. Eles são padronizados e reconhecidos pela maioria das impressoras de baixa velocidade.

Uma vez que o Basic-residente só usa o "CR" para todas as operações de controle do formulário, o efeito final dependerá de certas características operacionais, fixas ou configuráveis, da impressora:



a. FIM DA LINHA INTERPRETADO COMO "LF"



b. "CR" INTERPRETADO COMO "CR" + "LF"

Mais adiante, nas "dicas" sobre o hardware, voltaremos a esse ponto.

Cada "CR" enviado causa a incrementação de 1 no contador do endereço 16425. Como seu valor inicial é 1, ele seria mais corretamente cha-

S.O.S COMPUTADORES

- Cursos de Processamento de Dados - BASIC - COBOL - VISICALC
- Consultoria e Desenvolvimento de Sistemas
- Comercialização de Sistemas Aplicativos
- Microcomputadores e Periféricos

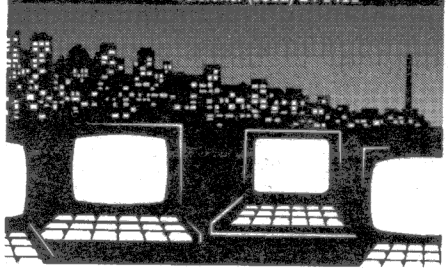
S.O.S COMPUTADORES COM. SERVIÇOS LTDA.
AV.PACAEMBU, 1280
TELS.: 66.7656 e 67.4975
SÃO PAULO

MICROS, TCHÊ!

TK-82C, TK-85, CP-200, CP-500, DIGITUS, SISTEMA 700 E PERIFÉRICOS.
☐ Impressoras Prológica e Ecodata. ☐ Terminais de Vídeo Logitec. ☐ Calculadoras Científicas Programáveis Dismac. ☐ Suprimento: Disketes, Fitas, etc.

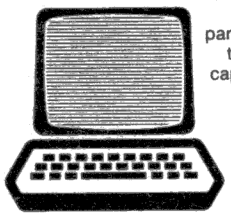
SOFTWARE: PROGRAMAS FINANCEIROS, COMERCIAIS, CIENTÍFICOS E JOGOS.
☐ Formulários. ☐ Livros, Revistas e Manuais especializados. ☐ Assistência Técnica. ☐ Componentes eletrônicos. ☐ Atendimento com orientação.
Visite o endereço dos microcomputadores em Porto Alegre.

DIGITAL
Rua da Conceição, 377/383
90000 - Porto Alegre - RS
Telefone: (0512) 24-1411



MICROS COM SEGURO DE VIDA.

Em matéria de microcomputadores a Imarés traz a você sempre uma solução lógica e integrada. Na aquisição de seu micro, mais que vender, a Imarés dá o mais alto nível de atendimento técnico para todos os tipos de microcomputadores nacionais. Tudo a partir de um corpo de técnicos altamente capacitados para dar dupla segurança à sua compra: a da Imarés e do fabricante. Em outras palavras, é como se você tivesse um seguro de vida do seu micro, a qualquer hora do dia ou da noite. Além disso, a Imarés desenvolve e comercializa pacotes de softwares e fornece suprimentos tais como: formulários, fitas para impressoras, etc - além de manter à disposição de seus clientes uma vasta biblioteca de livros e revistas nacionais e importadas. (Informe-se sobre os cursos: Basic, Macro Assembler, Cobol, e outros).



imarés microcomputadores
Rua Dr. Renato Paes de Barros, 34 - Itaim - SP
fones: 881 0200/1156
Av. dos Imarés, 457 - Moema - SP
fones: 61-0946/4049 / 531-3012 / 240-8959

LHM
COMÉRCIO E REPRESENTAÇÕES LTDA.

SOFTWARE DISPONÍVEL

- Contabilidade Geral
- Contas a Pagar
- Contas a Receber
- Arquivos/Mala Direta
- Editor de Textos
- Folha de Pagamento
- Administração de Imóveis
- Visiplot/Visitrend
- PERT/CPM
- Consultor Médico
- Consultor Odontológico

E vários Outros.

APPLE/TRS-80/UNITRON/POLYMAX
MICROENGENHO/NAJA/DGT100/CP500

L.H.M. — SOFTWARE-HOUSE
AV. FRANKLIN ROOSEVELT, 23
GRUPO 1203 — TELS.: 262-5437
CEP 20.021 — R.J.

80

Usando a impressora (cont.)

mado "número da próxima linha a ser impressa" e não "contador de linhas impressas". Quando ele chega ao mesmo valor do campo em 16424 (número de linhas da página, mais um), ele é automaticamente transformado em 1. A fórmula que apresentamos para a simulação do "FF" pelo Basic-residente só é verdadeira, portanto, para valores *possíveis* dos conteúdos de 16424 e 16425. Infelizmente não há maneira de avançar zero linhas, entrando com valores iguais em ambos os campos, o que seria muito conveniente para a produção de cabeçalhos. Se você o fizer e mandar imprimir um CHR$ (12), há uma complementação e o papel "dispara", avançando 255 linhas.

Resta falar no campo do endereço 16427. Ele deve conter um valor coerente com a largura do papel e a densidade horizontal empregada. Há impressoras que oferecem densidades de 16 2/3 e 20 caracteres por polegada, o que há mais de duzentos caracteres por linha. Imprimir além do tamanho determinado por esse campo levará a iniciativas indesejáveis do Basic-residente, de quebrar a linha através da inserção de um ou mais "CR".

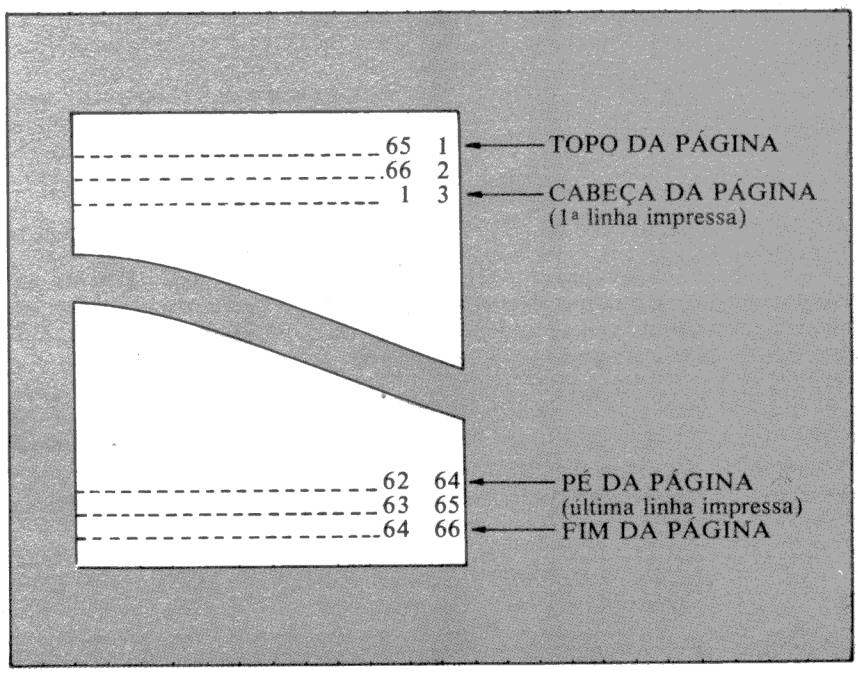
Partindo para a prática, vamos ver como deve ser feito o posicionamento inicial do papel. Em geral provoca-se uma pausa acompanhada de mensagem como:

INPUT "Posicione o formulário, bata ENTER quando pronto"; A$ O manual recomenda nesse momento forçar 1 (o valor inicial) no contador de linhas, para que daí em diante a contagem seja consistente com o movimento do papel. A alternativa de iniciar esse campo com o valor do endereço 16424 menos um pode ser mais interessante, para forçar uma entrada na rotina de cabeçalho. Esta, por sua vez, deve começar com:

LPRINT CHR$ (12), que nesse caso avançará uma linha e irá repor o contador de linhas em 1.

A produção de cabeçalhos é uma prática bastante difundida na programação comercial, e pode ser empregada também na programação doméstica. Para gerar esses cabeçalhos, a técnica mais elegante é testar um certo número limite de linhas *antes* da impressão da linha detalhe.

No caso da figura, desejamos imprimir 62 linhas por página. Deve-



mos, portanto, testar o contador em 16425 para maior do que 62 (lembre-se que esse contador tem excesso de 1).

Às vezes é necessário fechar a página com uma linha de total ou "a transportar" exatamente no pé da página. Para chegar até lá, de um ponto qualquer do formulário, faz-se:

```
POKE 16425, PEEK (16425)+5
LPRINT CHR$ (12)
```

Após a impressão da linha de fechamento, deve-se restaurar o contador de linhas com o valor correto que ele teria nesse ponto:

```
POKE 16425,63
```

Um caso mais complicado é fechar a página com uma diagonal. Geralmente é possível traçar a diagonal (com asteriscos, por exemplo) avançando uma coluna e uma linha de cada vez, pois a página tem mais colunas do que linhas. Uma recomendação: não tente variar dinamicamente a inclinação da diagonal sem uma boa base de rotinas gráficas. A técnica mais simples é traçar a figura:

Variando o comprimento dos segmentos horizontais. Seja a mesma página da figura acima:

```
1000 REM FECHA A PÁGINA
COM UMA DIAGONAL DE AS-
TERISCOS 1010 A = PEEK
(16424) – PEEK (16425)–5
1020 B = PEEK (16427)+2
1030 C= INT( (B–A+1)/2)
1040 LPRINT STRING$ (C, "*")
1050 FOR I = C TO A+C–3
1060 LPRINT TAB (I) "*"
1070 NEXT
1080 LPRINT TAB (I) STRING$
(B–I, "*")
```

Seguido da linha de fechamento.

Para finalizar, algumas considerações sobre o hardware. Como o Basic-residente trabalha com "CR" e não "LF", é necessário verificar se a impressora interpreta corretamente o "CR". Nas impressoras que testamos, Elgin MT-140 e Emília, da Elebra, a interpretação do "CR" é configurável. Na Elgin, isso é feito através de programação manual, "off-line". A programação de opções dessa impressora é feita por uma única tecla, mediante a qual se responde às perguntas do programa residente na ROM da máquina. Se você optar por "CR com LF", isto é, para todo "CR" recebido a impressora faz automaticamente um "LF", você perderá o recurso da "impressão em negrito", ou sobreposição de linhas, pois será impossível retornar o carro sem avançar a linha. Na Emília, e também na 8030, o "CR com LF" é determinado pelo "jumper" nº 5 do soquete ST5 (o maior deles, com 12 "jumpers"). Se você usar "CR sem LF", então é necessário optar por "LF no fim da linha", caso contrário o papel não se moverá. Na Elebra, o "LF" é gerado automaticamente no fim da linha, e isso não pode ser modificado pelo usuário.

LIVRARIA SISTEMA

AV. SÃO LUIZ 153 - 1º S.LOJA - (loja 8)
TEL. 257.61.18 - GALERIA METRÓPOLE - SP
CORRESPONDÊNCIA: CAIXA POSTAL 9280 - CEP 01051 - SP

NOVIDADES - REPOSIÇÕES

1 - BASICS OF TIMEX SINCLAIR 1000 ZX81 BASIC - Wolach - 1983 ..... 14.400,
2 - CRUNCHERS - 21 SIMPLE GAMES FOR THE TIMEX-SINCLAIR 1000 2K - 1983 ..... 10.740,
3 - BASIC FOR BUSINESS FOR THE TRS - 80 MODEL II&III - Parker - 1982 ..... 20.000,
4 - CP-M PRIMER - MURTHA - 1983 ..... 19.000,
5 - ENHANCING YOUR APPLE II - D. Lancaster - 1983 ..... 25.200,
6 - FUNDAMENTALS OF INTERACTIVE COMPUTER GRAPHICS - Foley - 1982 ..... 49.000,
7 - DATA MODELS - Tsichritzis - 1982 ..... 45.600,
8 - FAST BASIC - BEYOND TRS - 80 BASIC - Gratzer - 1982 ..... 18.000,
9 - INTRODUÇÃO A LINGUAGEM APL - Nesanelovicz - 1983 ..... 3.900,
10 - MICROPROCESSOR AND PROGRAMMED LOGIC - Short - 1981 ..... 49.000,
11 - MICROPROCESSOR - BASED ELECTRONIC GAMES - Buchsbaum - 1983 ..... 12.000,
12 - MICRO COOKBOOK - Fundamentals - Lancaster 21.000,
13 - MINICOMPUTER IN THE LABORATOTY - Cooper - 1983 ..... 39.600,
14 - PROGRAMMING IN ADA - Wiener - 1983 ..... 36.000,
15 - PRINCIPLES OF COMPILER DESIGN - Aho - 1979 ..... 45.000,
16 - TRS 80 ASSEMBLY LANGUAGE SUBROUTINES - Barden - 1982 ..... 24.000,
17 - TRS 80 MODEL III - Goldstein - 1982 ..... 21.600,
18 - TRS 80 MODEL III, user's guide - Bove - 1983 ..... 15.600,
19 - TOP-DOWN BASIC FOR TRS - 80 COLOR COMPUTER - Skier - 1983 ..... 16.000,
20 - USING VISICALC - Getting down to Business - Klitzner - 1983 ..... 20.340,
21 - ZX81 COMPANION - Maunder - 1982 ..... 15.000,

LIVROS C. PREÇOS ESPECIAIS

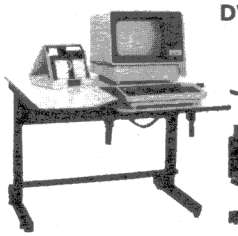
1 - STRUCTURE OF COMPUTERS AND COMPUTATIONS - Kuck - 1978 ..... de 21.900, por 15.000,
2 - PASCAL PROGRAMMING - Atkinson - 1980 ..... de 22.800, por 16.000,
3 - MODERN DATA PROCESSING - Arnold - 1978 ..... de 15.600, por 10.000,
4 - USING MICROPROCESSORS AND MICROCOMPUTERS - 6800 FAMILY - Greenfield - 1981 ..... de 20.400, por 14.280,

SOLICITE POR REEMBOLSO POSTAL (fora capital)

Danvic: Uma questão de versatilidade

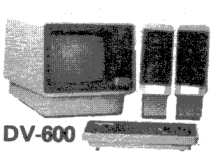
Quando a capacidade e a versatilidade forem essenciais, sua escolha, definitivamente, deverá ser DANVIC.

Os dois modelos de computadores, DV-2000 e DV-600, são totalmente compatíveis entre si a nível de disketes. Você poderá começar com o DV-600, e quando a necessidade de expansão requerer mudança para multi-usuário/multi-tarefa com discos rígidos, você poderá trocar pelo DV-2000 sem nenhuma modificação de software. Os dois modelos possuem software de comunicação para computadores grandes (IBM, BURROUGHS, etc.) e poderão ser utilizados para consultas, transferência de arquivos ou simplesmente entrada de dados. E a DANVIC também coloca a sua disposição, para ser usada em desenvolvimento de aplicativos, uma grande variedade de linguagens, DBMS, processadores da palavra, "SORTS", "SUPERCALC", "SPOOLER", etc., para CP/M que facilitam esta tarefa.



DV-2000

- Até 2048 Kb em memória RAM.
- Interface para Impressoras Matriciais ou de linha.
- Interface para até 16 unidades de disketes de 8 polegadas.
- Interface para Unidades 'Winchester' ou CDC Phenix de 32/96 Mb.
- Interface para até 8 terminais comuns e mais 15 terminais inteligentes.
- Interface para unidade de fita.
- Sistema operacional DV-DOS, CP/M 2.2 ou MPM II.
- Sistema operacional DV-DOS SUPER (comp. com CP/M versão 3.0), já disponível.



DV-600

- CPU Z-80A em 2 ou 4 MHZ.
- 64 Kb de memória RAM.
- 2 portas RS - 232 e 1 porta para Impressora padrão Centronix.
- até 4 Unidades de Disketes de 8 polegadas com CP/M.

DANVIC S.A.

São Paulo
R. Conselheiro Nébias, 1409 CEP. 01203 - Tel.: (011) 221-6033 Telex: 1123888.
R. de Janeiro - (021) 234-3173; P. Alegre - (0512) 41-8711; B. Horizonte (031) 201-7555.

CP/M & Cia

JOZE

As novas funções BDOS

Você sabia que o CP/M possui duas novas funções de BDOS a partir da versão 2.2? Vamos a elas:

Função 37 – permite "resetar" todos os drives de uma só vez: basta fazer representar cada "bit" do par DE com um vetor de até 16 drives (A/P) a serem resetados, sendo A o menos significativo.

Exemplo: você quer resetar os drives A, B, F e K.

Obs: A fim de manter compatibilidade com o MP/M, o Acumulador retorna com o valor zero.

Função 40 – Grava randomicamente com "zero fill": Esta função é idêntica à função 34 (ver MM num. 2), com a diferença de que o registro de 128 bytes é inicializado com zeros antes de os dados serem gravados. Basta entrar com os parâmetros: C=40 , DE=Endereço do DMA, chave no FCB. Retorna com A=código de retorno.

```
MVI     D,00000100B     ; < -PONM$LKJI
MVI     E,00100011B     ; < -HGFE$DCBA
MVI     C,37            ; Função 37
CALL    5               ; Endereço BDOS
...
```

Macetes para impressoras em Assembler

Se você pode, em Cobol, Basic, Fortran, Pascal, etc, chamar alguma sub-rotina em Assembler, você pode obter resultados fantásticos no tratamento de impressão, principalmente quando a sua impressora for uma dessas cheia de recursos.

Como noção básica, vamos imaginar que estas impressoras reagem a caracteres especiais, sendo que os mais conhecidos e universais são:

ODh – (Return) – Retorna a cabeça de impressão para a margem esquerda;
OAh – (Line Feed) – Pula uma linha;
OCh – (Page Feed) – Pula para o início da próxima página.

Todos os caracteres de controle, bem como os textos a serem impresssos, podem ser enviados através da Função 5, muito embora alguns técnicos prefiram utilizar a impressora como "eco" da console (vídeo), e, nesse caso, apliquem as funções 2 e/ou 9. Quando no segundo método, lembramos que o CP/M não aceita o caracter de tabulação horizontal (HT=09) a não ser pela função 6.

As rotinas que fornecemos à título de exemplo foram baseadas em uma impressora Stratus (Stratus Informática Indústria e Serviços Ltda.), por ser, dentre as nacionais, uma das que oferecem muitos recursos.

Vale notar que, por ser um exemplo ilustrativo, não nos preocupamos em salvaguardar STACK, conteúdos de pares na pilha, etc., como manda o figurino. Do mesmo modo, o exemplo dado não exprime todos os recursos existentes na impressora usada como modelo – maiores detalhes encontram-se no manual fornecido pelo fabricante.

Verifique analogias com a sua impressora e faça uma adaptação, ok?

```
        ORG     100h    ; Origem CP/M
BDOS    EQU     5       ; Endereco de chamada a funcao
FUNC    EQU     5       ; Funcao 5 - Envia caracter a Impressora
        ...
CR      EQU     0Dh     ; Retorno do carro impressor
LF      EQU     0Ah     ; Pula uma Linha
FF      EQU     0Ch     ; Pula pagina
ESC     EQU     1Bh     ; Prefixo para comandos compostos
BELL    EQU     07h     ; Fazer soar o alarme da impressora
VT      EQU     0Bh     ; Tabulacao vertical
HT      EQU     09h     ; Tabulacao horizontal
ALT     EQU     19h     ; Permitir caracteres alternativos
NALT    EQU     1Ah     ; Nao permitir caracteres alternativos
EXP     EQU     0Eh     ; Ligar Caracteres Expandidos (grandes)
NEXP    EQU     0Fh     ; Desligar Caracteres Expandidos
SUBL    EQU     1Fh     ; Ligar sublinhamento automatico
NSUBL   EQU     1Eh     ; Desligar sublinhamento automatico
NORM    EQU     1Ch     ; Letras tamanho padrao (no caso da STRATUS,
                        ;       sao 12 CPI - na maioria das demais
                        ;       impressoras sao 10 CPI)
                        ;       Obs: Combinando com EXP ficam 6 CPI
PEQU    EQU     1Dh     ; Letras pequenas (16 CPI)
                        ;       Obs: Combinando com EXP ficam 8 CPI
;
        JMP     INICIO  ; Inicio do seu programa
;
IMP:    ; Registro E  contem caracter a ser mandado
        MVI     C,FUNC
        CALL    BDOS
        RET
;
XCR:    ; Comando: Retornar o carro impressor
        MVI     E,CR
        CALL    IMP
        RET
;
XLF:    ; Comando: Pular de Linha
        MVI     E,LF
        CALL    IMP
        RET
;
XFF:    ; Comando: Pular de Pagina
        MVI     E,FF
        CALL    IMP
        RET
;
XESC:   ; Comando: Abrir comando "composto"
        MVI     E,ESC
        CALL    IMP
        RET
;
XBELL:  ; Comando: Soar alarme da Impressora
        MVI     E,BELL
        CALL    IMP
        RET
;
XVT:    ; Comando: Pular para o proximo Tab Vertical
        MVI     E,VT
        CALL    IMP
        RET
;
XHT:    ; Comando: Avancar para a proxima Tab Horizontal
        MVI     E,VT
        CALL    IMP
        RET
;
XALT:   ; Comando: Permitir alternativos
        MVI     E,ALT
        CALL    IMP
        RET
;
XNALT:  ; Comando: Nao permitir alternativos
        MVI     E,NALT
        CALL    IMP
        RET
```

```
;
XEXP:   ; Comando: Dobrar tamanho dos caracteres
        MVI     E,EXP
        CALL    IMP
        RET
;
XNEXP:  ; Comando: Inibir comando XEXP anterior
        MVI     E,NEXP
        CALL    IMP
        RET
;
XSUBL:  ; Comando: Iniciar Sublinhamento automatico
        MVI     E,SUBL
        CALL    IMP
        RET
;
XNSUBL: ; Comando: Inibir Sublinhamento anterior
        MVI     E,NEXP
        CALL    IMP
        RET
;
XNORM:  ; Comando: 12 CPI (Stratus) - ou 10 CPI
        MVI     E,NORM
        CALL    IMP
        RET
;
XPEQU:  ; Comando: 16 CPI - Letras Pequenas
        MVI     E,PEQU
        CALL    IMP
        RET
;
;*** EXEMPLOS DE COMANDOS COMPOSTOS E COMBINACOES
;
X8CPI: ; Comando: Imprimir em 8 CPI (16 CPI Expandido)
       CALL     XPEQU
       CALL     XEXP
       RET
```

```
;
MARG:  ; Comando Composto: Marcar margem esquerda
       CALL     XESC
       MVI      E,'C'   ; Controle definido p/Stratus
       CALL     IMP
       MVI      E,nn    ; nn =) Posicao da margem em
                        ;       decimal - Imprime a partir
                        ;       desta coluna, inclusive
       CALL     IMP
       RET
;
;*** IMPRIMIR UMA MENSAGEM (DELIMITADA, NESTE PROGRAMA,
;    POR UM CARACTER "NULL" = 00h)
;
MENS:  DB       'MICROMUNDO'
       DB       0               ; = Delimitador
;
PRINT: LXI      H,MENS  ; Endereco inicial da mensagem
PRNT1: MOV      A,M     ; Obtem caracter
       INX      H       ; Aponta proximo caracter
       ORA      A       ; Ultimo? (Obs:=CPI 0)
       JZ       PRNT2   ; Sim, encerra linha
       MOV      E,A
       CALL     IMP     ; Imprime caracter
       JMP      PRNT1
PRNT2: CALL     XCR
       CALL     XLF
       RET
;
; IMPRIMIR a mensagem sublinhada e em 8 CPI:
;
P1:    CALL     X8CPI
       CALL     XSUBL
       CALL     PRINT
       CALL     XNSUBL
       CALL     XNEXP
       CALL     XNORM
       ...
       ...
INICIO:...      ; Agora, e' com voce? Valeu?
```


OFERTAS Kristian

MICROCOMPUTADORES

DGT-100 Cr$ 240.000, x 3 — Grátis 18 jogos
CP-200 Cr$ 110.000, x 2 — Grátis 6 jogos
TK85 Cr$ 89.925, x 2 — Grátis 6 jogos
TK82-C Cr$ 49.925, x 2 — Grátis 6 jogos

ainda: UNITRON Ap II, Mem 64K, Joystick, Impressoras, etc...
(Preços sujeitos a modificações)

PROGRAMAS PRONTOS EM FITAS

JOGOS — TK ou CP

- VISITA AO CA$$INO
- MIDWAY
- PASSAGEM PARA O INFINITO
- 10 JOGOS EXCITANTES PARA 1K
- 2ª DIMENSÃO
- JORNADA NAS ESTRELAS
- E MUITO MAIS!

JOGOS: — DGT-100 ou CP-200

- SCARFMAN
- PENETRATOR
- SUPER-NOVA
- VIAGEM A VALKYRIA
- ASILO 1
- AVENTURAS
- DEFENSE COMMAND
- E MUITO MAIS!

LEASING E CRÉDITO DIRETO!

LITERATURA
- MICRO-SISTEMAS
- INTERFACE
- JORNAL TK-CP
- IMPORTADOS

+ CURSOS DE BASIC GRÁTIS
NA COMPRA DE QUALQUER MICRO

DESPACHAMOS PARA TODO O BRASIL!

APLICATIVOS
- CONTROLE DE ESTOQUE
- CONTAS A PAGAR/RECEBER
- MALA DIRETA/CADASTRO
- FOLHA DE PAGAMENTO
- VIDEO-CLUBES
- ESTATÍSTICOS
- SOFTWARE SOB ENCOMENDA

Kristian ELETRÔNICA LTDA.
Rua da Lapa, 120 Gr. 505
Rio de Janeiro - RJ
Tel.: (021) 252-9057

LIVROS PARA TK, NEZ, CP

TRINTA JOGOS

JOGOS DE DAMAS, LABIRINTO, GUERRA NAS ESTRELAS, ENTERPRISE, PAREDÃO, DEMOLIDOR, VELHA, CASSINO, ROLETA RUSSA, CORRIDA DE CAVALOS, GOLF, VINTE E UM, CUBO MÁGICO, SENHA, BANCO IMOBILIÁRIO, BOMBARDEIO, SOM POR SOFTWARE, ETC...

LANÇAMENTO . . . . . *Cr$ 2.500,00*

APLICAÇÕES SÉRIAS

FOLHA DE PAGAMENTO, BALANCETE, CONTAS A RECEBER, A PAGAR, CORREÇÃO MONETÁRIA DAS CONTAS DO BALANÇO, CORREÇÃO DAS CONTRIBUIÇÕES DO IAPAS, CADASTRO DE CLIENTES, CONTA BANCÁRIA, TABELA PRICE, ESTATÍSTICA, CORREÇÃO DE PROVAS, EDITOR DE TEXTOS, RAM TOPER, SUB-ROTINAS, EM CASSETTE.

2ª EDIÇÃO . . . . . *Cr$ 3.000,00*

45 PROGRAMAS

ARQUIVOS, ESTOQUE, PLANO CONTÁBIL, AGENDA TELEFÔNICA, INVASORES, CAÇA AO PATO, APAGUE A TRILHA, JOGO DA VELHA, FORÇA, DADO, TABELAS, TABUADAS, CONVERSÃO DE COORDENADAS, MÉDIA, PROGRESSÃO, FIBONACCI, BIORITMO, REMUNERADOR DE LINHAS EM CÓDIGO, ETC...ETC...

7ª EDIÇÃO . . . . . *Cr$ 3.000,00*

À VENDA NAS LOJAS ESPECIALIZADAS
DESPACHAMOS PARA TODO O BRASIL MEDIANTE CHEQUE NOMINAL COM 10% PARA FRETE E EMBALAGEM.

MICRON
ELETRÔNICA COMÉRCIO E INDÚSTRIA LTDA.
Av. S. João, 74 - Telefone: 22-4194 - S. José dos Campos
Estado de São Paulo

O microcomputador na Administração Financeira

1ª Parte

ROBERTO RODRIGUES

Vivemos a expectativa dos efeitos do último pacote de medidas antiinflacionárias, recentemente embrulhado, para fazer face ao novo surto inflacionário. Para as empresas isto representa a continuidade de um controle rígido sobre os seus recursos financeiros para atravessar incólume o mar de dificuldades da nossa economia.

O que torna hoje tão difícil a gestão financeira de uma empresa?

a) O ciclo de receitas está mais lento. A grande maioria das empresas está comprando menos, o que representa uma redução nas receitas de vendas, menor rotatividade nos estoques e mais tempo no pagamento das mercadorias pelos clientes. Nas empresas estatais a situação é mais dramática.

b) Os juros bancários estão elevados. A manutenção de estoques elevados compromete o capital de giro. A obtenção de recursos adicionais em bancos representa um encargo financeiro elevado, que em muitos casos não pode ser totalmente repassado no preço final pelas restrições do CIP. A lucratividade neste caso fica comprometida.

c) A remuneração do mercado aberto é boa. A utilização adequada das "sobras de caixa" representa uma receita financeira importante para a "sobrevivência" da empresa.

A Gestão dos Recursos Financeiros

A principal atribuição da gerência financeira de uma empresa é a garantia de disponibilidade de recursos para fazer frente às necessidades do dia-a-dia.

O dinheiro é como os demais ativos de uma empresa, embora ocupe um lugar de destaque nas preocupações do empresário. O controle adequado, uma rotatividade elevada e o uso eficaz dos recursos financeiros resultam em uma lucratividade maior.

Para uma gestão financeira adequada é fundamental saber como os recursos fluem dentro do negócio. Em alguns negócios o ciclo de receitas se concentra no último trimestre do ano. Em outros, está ligado a outros fatores sazonais. Em todos os casos, uma previsão adequada do fluxo de caixa não garante o sucesso da empresa, mas dá uma vantagem sobre os competidores.

Uma empresa se beneficia de várias formas de uma previsão bem-feita. A principal é evitar uma falta momentânea de caixa. Outro benefício é a previsão com antecedência de uma necessidade de obter recursos externos na rede bancária e assim dispor de tempo para negociar um empréstimo em condições mais vantajosas. Normalmente quando a empresa apresenta um plano bem estudado ao banco, que demonstre de maneira clara como irá gerar os recursos para pagar o seu débito, consegue uma taxa de juros mais baixa. O banco considera esta empresa um cliente de risco baixo. A apresentação de um fluxo de caixa bem elaborado agiliza o processo de análise de crédito no banco.

Por outro lado, a identificação de excesso de caixa permite avaliar a melhor alternativa para uma aplicação financeira. Para isto é fundamental saber quanto estará disponível e por quanto tempo. Estas informações só poderão ser obtidas de uma previsão financeira detalhada e razoavelmente precisa.

Neste artigo prosseguimos com mais uma aplicação do microcomputador na previsão do fluxo de caixa de uma empresa. Abordaremos inicialmente as necessidades de informações nesta área e descreveremos um exemplo prático de uso do VisiCalc na montagem do fluxo de caixa. No próximo número apresentaremos o método de origem e aplicação de fundos para a gestão financeira.

Métodos para Elaboração

Existem basicamente dois enfoques para a elaboração de uma previsão financeira:

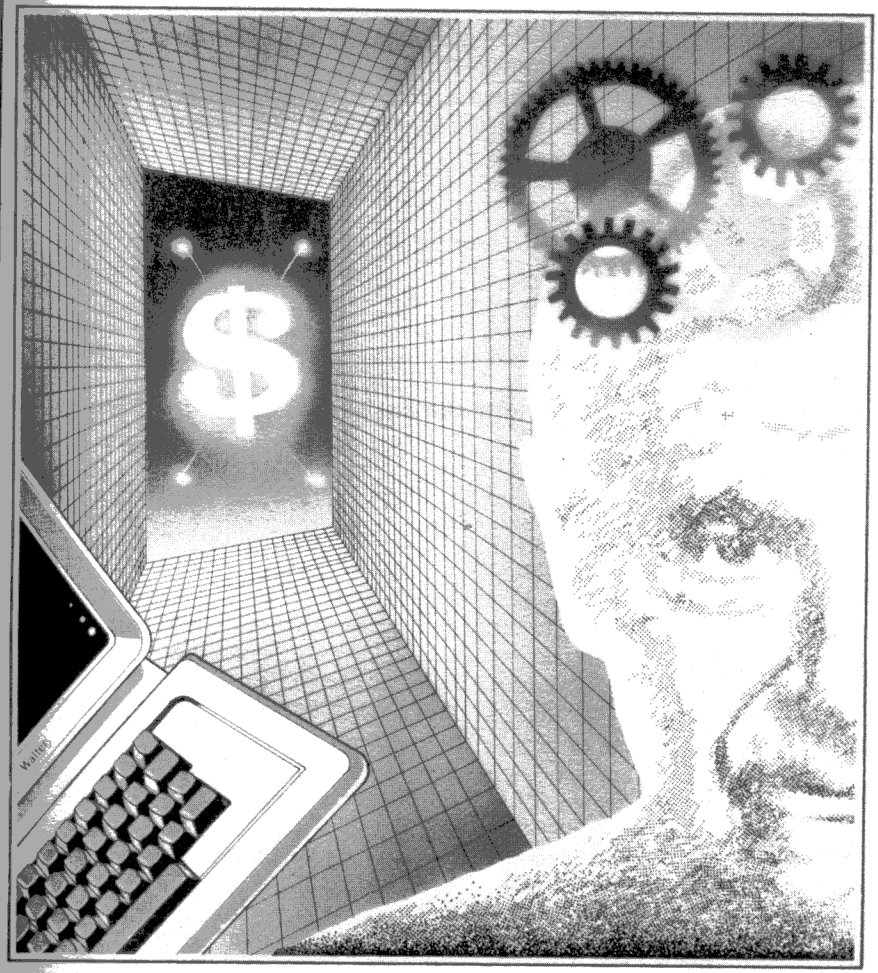
– fluxo de caixa

– origem e aplicação de fundos

O Método de Fluxo de Caixa consiste na revisão da projeção do fluxo de caixa do período anterior para chegar ao novo fluxo de caixa.

O Método de Origem e Apli-

cação de Fundos faz a projeção por um período maior, doze meses. Cada receita e despesa é projetada mês a mês e em seguida ajustada para refletir efeitos



inflacionários, sazonais, e ambientais do ramo de negócios.

Método de Fluxo de Caixa

É o método mais fácil e difundido. A elaboração do fluxo de caixa começa com a coleta de informações históricas de períodos anteriores. Suponhamos que iremos fazer a previsão mês a mês. Neste caso começaríamos analisando as receitas e despesas efetuadas nos últimos 4 a 6 meses. Dependendo da sazonalidade do negócio poderíamos olhar os dados de até um ano atrás. As fontes destas informações são o balancete mensal, diário, ou a razão geral da contabilidade.

Os dados seriam projetados conforme os seguintes itens:

– despesas periódicas
– recebimentos
– custos

a) Despesas Periódicas

As despesas periódicas são as mais fáceis de projetar. Os valores são estáveis e o seu comportamento previsível. Neste item classificamos despesas como aluguel, luz, telefone, telex, etc. Os valores dos meses anteriores multiplicados por índices de inflação ou ajustados nas épocas de aumento ficarão normalmente bastante próximos dos valores reais.

b) Recebimentos

A previsão dos valores a serem recebidos dos clientes é mais difícil de fazer. Pode ser afetada por fatores externos, tais como posição de caixa dos clientes, restrição ou facilidades para o desconto de duplicatas, clima de incerteza no mercado, etc. Embora seja difícil, é muito importante porque será a parcela de maior impacto na sua posição de caixa.

Uma forma de projeção utiliza os valores médios dos meses anteriores. Se os valores recebidos têm permanecido constantes e não se prevê nenhuma alteração no ritmo de vendas da empresa, a repetição destes valores dos meses anteriores ajustados pelo aumento nos preços de tabela será um dado razoavelmente preciso. Esta forma é adequada para negócios estáveis que apresentam um crescimento lento e que não são sazonais.

Outra forma de previsão de recebimentos consiste em analisar os hábitos de pagamento, cliente a cliente. Isto é viável quando o número é pequeno, ou

ESULTRA Cursos de Computação Eletrônica
● Análise de Sistemas
● Programação Cobol
● Programação de Micro-computador
Av. do Contorno, 6475 – Savassi – 30.000 – Belo Horizonte – tel. (031) 223-4277

Fig. 1

Matriz para o método de fluxo de caixa

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
		Período 1			Período 2			Período 3		
		Previsão	Real	Variação %	Previsão	Real	Variação %	Previsão	Real	Variação %
1	**Saldo Inicial**									
2	Caixa									
3	Títulos públicos									
5	Total									
7	**Entradas**									
9	Vendas à vista									
10	Vendas a crédito									
11	Vendas de ativos									
12	Investimentos									
14	Outras									
16	Total									
18	**Saídas**									
20	Pessoal									
21	Impostos									
22	Pagtº fornecedores									
23	Despesas operacionais									
24	Pagamento juros									
25	Propaganda									
26	Seguros									
27	Dividendos									
28	Despesas de capital									
29	Outras									
31	Total									
33	**Saldo Final**									
35	Saldo inicial									
36	Mais entradas									
37	Menos saídas									
38	Variação líquida									

por grupo de clientes, tais como empresas privadas e estatais ou por tipo de indústria, região, etc. A análise dos dados históricos é uma boa fonte de informação.

A obtenção dos dados requer o envolvimento da área financeira e da área de marketing. Da área financeira obtemos a posição do Contas a Receber, ou seja, dos recebimentos pendentes. Da área de marketing a previsão de venda e os fatores ambientais de mercado que podem afetá-la.

274-8845

O seu diskette 5.1/4" acabou?
Ligue 274-8845

O seu diskette 8" acabou?
Ligue 274-8845

O seu formulário contínuo acabou?
Ligue 274-8845

A sua fita impressora acabou?
Ligue 274-8845

As suas etiquetas acabaram?
Ligue 274-8845

As suas pastas para formulário acabaram?
Ligue 274-8845

A sua PACIÊNCIA para procurar SUPRIMENTO acabou? Então ligue para o telefone aí de cima, que temos tudo isso para pronta entrega.

E MAIS:
- Estojos e racks para diskettes
- Racks com rodízio para pastas
- Pastas-arquivo para diskettes
- Microcomputadores: MAXXI E JR
- Interface para máquina de escrever

Suprimento

RUA VISCONDE DE PIRAJÁ, 550 – LJ. 202 – TEL.: (021) 274-8845
IPANEMA–RIO

micro sem programa? soft da monk nele.

Monk, soft pronto para ser usado.

PARA D.8000, CP 500, DGT 100 e NAJA

Cadastro, Banco de Dados, Locações, Contabilidade, Contas a Pagar e Receber, Editor de Texto, Conta Bancária, Mala Direta, Visicalc, Controle de Estoque, Editor Assembler, Compiladores Basic e Cobol, jogos que ninguém é de ferro. Relação com 60 programas, todos em disponibilidade agora. Todos em português, gravados em cassette ou diskette, com manual do usuário, extremamente práticos.
Procure no seu revendedor predileto nossa relação completa de programas, ele está em condições de aconselhá-lo e dar demonstrações técnicas.
Livre-se já dos custos em ORTN's e esperas duvidosas.
Sem soft seu micro não trabalha.

monk micro informática ltda.
R. Augusta, 2690 - 2º andar - Loja 318
Tel. (011) 852-2958 - cep 01412 - SP

monk,
o software que faz você ficar feliz por ter um micro.

Nas grandes empresas estes dados devem fluir das filiais para serem consolidados na matriz. É muito importante um controle centralizado do Caixa, para tirar proveito do volume dos recursos nas aplicações de mercado aberto e assim obter melhores taxas de remuneração.

c) Custos

O custo, seja de materiais ou de serviço conforme o ramo de negócios, também exige um trabalho adicional de análise para a sua quantificação.

O custo seria tratado por cada um de seus componentes: mão-de-obra, matérias-primas e indiretos.

O custo de mão-de-obra pode ser obtido do balancete pelos débitos nas contas de salários diretos, encargos sociais e fiscais. Devem ser considerados os meses onde são reajustados os salários e possíveis contratações ou dispensas, desde que sejam significativas. No final do ano deverá ser considerado o pagamento do 13º salário.

O custo de matérias-primas deve ser obtido com base nas necessidades líquidas de matérias-primas no período e os prazos de pagamento após a entrega. A forma de determinar estas necessidades é a seguinte:

– A partir do plano de vendas verifica-se as quantidades dos produtos acabados, que devem estar disponíveis mês a mês. Estas são as necessidades brutas.

– Levando-se em conta o estoque disponível de cada produto, bem como as ordens de compras pendentes de entrega, chegamos às necessidades líquidas por período.

– Valorizando-se estas necessidades pelo prazo de compra de cada produto, obtemos o valor a ser desembolsado na data de pagamento da fatura desta compra.

Para facilidade de alteração destes valores no VisiCalc, devemos representá-los como fórmulas. Assim uma alteração na quantidade comprada ou no preço de compra representará uma alteração apenas num dos valores da fórmula. Da outra forma, os cálculos teriam que ser refeitos manualmente e os novos valores substituiriam os anteriores na matriz.

A obtenção das necessidades de compra de matérias-primas será muito complexa de ser obtida manualmente, no caso de empresas que fabricam muitos produtos. Neste caso é mais fácil analisar as compras por linhas de produtos ou determinar uma relação entre o valor dos créditos da conta de inventário de matérias-primas para a conta de produtos em processo e o valor do débito a produtos acabados que usaram estas matérias-primas. Dividindo-se este valor pela quantidade produzida, determina-se o percentual do valor em cruzeiros do custo de materiais por produto acabado.

Outra forma de obter os dados é através da análise do comportamento histórico das compras mensais da empresa. Os valores seriam ajustados período a período conforme as variações nas vendas.

Os custos indiretos que não estivessem considerados no item de despesas periódicas seriam projetados a partir dos valores dos meses anteriores. Normalmente não sofrem grandes variações.

Vantagens e Desvantagens

O Método de Fluxo de Caixa permite um bom acompanhamento das necessidades financeiras a curto prazo. Como está baseado no ajustamento das previsões dos períodos anteriores para a projeção do próximo período, torna-se simples a sua manutenção. A montagem do primeiro período é que será mais trabalhosa.

A principal desvantagem é a ausência de uma visão geral do comportamento financeiro da empresa. Assim os efeitos das alterações nas áreas de contas a receber, pagamentos, nível de estoques ou outros itens extra-

Analistas de Sistemas

Programadores

Profissionais de processamentos de dados qualificados

Procuram nos Classificados as melhores ofertas de emprego

DataNews
o jornal da comunidade de informática

caixa não são sentidos até se tornarem gritantes. Em resumo, não permite se detetar tendências no comportamento da empresa.

A Matriz VisiCalc

A Matriz VisiCalc para o Método de Fluxo de Caixa está na figura 1. Cada tela pode mostrar três períodos.

Se cada período for um mês, poderemos ver na mesma tela um trimestre completo. Para cada período definimos três colunas de valores: *Previsão, Real e Variação %*. Desta forma podemos fazer a previsão e posteriormente entrar com os valores reais. Comparando os dois valores e analisando as causas da variação percentual que aparece na coluna seguinte, podemos aperfeiçoar a matriz a calcular dados mais precisos na próxima previsão.

A variação % é calculada da seguinte forma:

$$\text{Variação \%} = \frac{(\text{Real} - \text{Previsão})}{\text{Previsão}} \times 100$$

A variação permite avaliar a acuracidade do cálculo da previsão.

A matriz é dividida em quatro conjuntos de linhas: *Saldo Inicial, Entradas, Saídas e Saldo Final.*

O método para a montagem da matriz é o seguinte:

a) Coleta das receitas e despesas realizadas nos períodos anteriores. Isto permite o conhecimento do comportamento histórico das entradas e saídas de caixa da empresa. Deve-se pesquisar tantos períodos anteriores quantos sejam necessários para uma conclusão sobre o comportamento sazonal das receitas e despesas.

b) Separação das receitas e despesas por tipo.

c) Informação do saldo inicial.

d) Eliminação das linhas da matriz que não se aplicam à empresa. Isto aumenta a visibilidade das informações na tela do monitor do microcomputador.

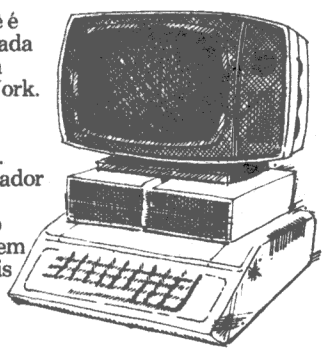
e) Entrada das informações com as previsões de receitas e despesas. A linha do total deve ser atualizada automaticamente.

f) A linha de *Saldo Final* é atualizada ao se completar os valores da previsão, somando-se saldo inicial mais entradas, menos saídas. A linha *Variação Líquida* mostra a diferença entre o *Saldo Inicial* e o *Saldo Final.*

g) Ao se conhecer os valores reais, estes são informados na coluna ao lado. A variação é calculada automaticamente. A previsão para o período seguinte é então informada na próxima coluna de previsão. (Continua no próximo número).

Computador sem dor.

Ainda bem que existe a Microshop.
Ela é a única loja de computadores onde você é atendido por gente formada em Computer Science na Universidade de Nova York. É a única também que desenvolve software especialmente para você.
E tem o Microcomputador Ap II Unitron, versão nacionalizada do famoso Apple, com 48 K bytes, em condições muito especiais.
Venha nos visitar.



Garantia total de 1 ano (peças e mão de obra)

microshop
Al. Lorena, 652
São Paulo -SP.
Tel.: (011) 282.2105 e 852.5603

FOX

unitron unitron unitron unitron
unitron QUEM E INFORMADO unitron
unitron JA OPTOU unitron
unitron PARA O MELHOR MICRO DA LINHA "APPLE unitron
unitron unitron unitron unitron

CONTINUE INFORMADO
ANTES DE COMPRAR
CONSULTE QUEM TEM
OS MELHORES PREÇOS
A MELHOR ASSESSORIA
A MELHOR ASSISTÊNCIA TÉCNICA (própria)
ESTOQUE P/PRONTA ENTREGA

TIGER ELETRÔNICA LTDA.
Av. Rebouças, 3.199 - (estac. próprio)
São Paulo - 05401
Tels.: (011) 212-8354 - 212-8853 - 210-8473
212-9522

Construtora desenvolve seu próprio software

"A indústria de micros no Brasil tem se preocupado apenas com os programas convencionais, como folha de pagamento, contabilidade, controle de estoque, discriminando de uma certa forma outras áreas não menos importantes, como é o caso das construtoras em geral, que possuem em cada obra, um acúmulo muito grande de informações a serem arquivadas e milhares de materiais a serem controlados", afirmou num desabafo, Yves Mifano, da Construtora Yves Mifano Ltda. e CYM Empreendimentos Imobiliários Ltda.

Quando sentiu a necessidade de buscar uma nova forma no controle de orçamentos para a empresa, que não fosse o manual, Mifano optou por um computador que suprisse as necessidades da Construtora e da CYM Empreendimentos e adotou o sistema BUS-S 100, encontrado nos equipamentos da série 2000 da Danvic.

O Danvic 2000 possui em sua configuração básica 64 Kb de memória central, duas unidades de disco flexível para armazenamento com capacidade de 1 Mbyte cada e sistema operacional DVDOS com CP/M.

SOFTWARE SOB MEDIDA

O software utilizado numa construtora é difícil de ser encontrado em software houses, ou mesmo com os fabricantes. Foi pensando nisto que o empresário resolveu desenvolver seus próprios programas, "pois num empreendimento deste porte há desde montanhas de notas fiscais e faturas para arquivar, controlar e pagar até controle de compradores, parcelas de construção, de fração ideal, BNH e poupança".

O programa foi construído gradativamente, de acordo com a evolução da empresa e se constitui basicamente de dois subprogramas: **Contas a Pagar,** que estabelece uma relação intrínseca com todo o conjunto da empresa, desde a escolha do fornecedor em favor de cada obra, custo de material, valor total da nota fiscal, do material, condições de pagamento ao fornecedor, ao pessoal da obra, passando pelos valores de cada prestação, enfim uma infinidade de elementos que "sugam muito o tempo" da mão-de-obra especializada.

Contas a Receber dá a posição concreta do que a empresa tem a receber e de que forma, seja dos sócios ou dos compradores de apartamentos, pelo sistema BNH ou pelo preço de custo, sempre com cobranças diferentes. Para uma maior organização é feita uma divisão em subprogramas, reunidos neste programa principal que controla cada um de uma forma distinta, como no cadastro dos compradores, constatando sua posição financeira (quanto deu de entrada, qual a última prestação paga, como foi paga, em que banco foi creditada, como foi estabelecida a cobrança, etc.).

Yves Mifano está aprimorando os programas utilizados na Construtora para uma futura comercialização – assim pretende esclarecer sua categoria sobre como manusear de forma correta um software específico para a área de construções e deverá divulgá-lo oportunamente através de palestras e manuais organizados pela Danvic.

ESTADO DA ARTE

No decorrer dos últimos doze meses, o microcomputador tem passado por um novo processo de miniaturização: depois dos micros de mesa, vieram os do tipo "transportável" como o Osborne e agora os portáteis de colo ou tamanho "caderno". Uma boa parte desta explosão com os micros portáteis é atribuída ao modelo 100 da Radio Shack. Lançado há alguns meses, já é um grande sucesso de vendas e serviu para mostrar a outras empresas que existe uma enorme demanda por micros leves a preços baixos.

Impressora Matricial Elgin Lady
A melhor companheira do seu computador.

A impressora Elgin Lady é o novo padrão para aplicações profissionais em seu computador pessoal ou microcomputador.

Com velocidade de 100 CPS, os caracteres impressos em matriz de pontos no formato 9 x 7, são de alta resolução.

Através de uma tecla, em modo conversacional, 18 funções são disponíveis para completa definição do formato de impressão, entre as quais 11 funções podem ser programadas via software.

Resultados comerciais/administrativos, bem como análises científicas através de gráficos de barras, curvas e ilustrações são mais apresentáveis e expressivos. Elgin Lady constitui a melhor escolha para seu microcomputador, em aplicações que requerem total flexibilidade gráfica através de caracteres semi-gráficos ou funções gráficas com endereçamento a nível de agulhas.

As interfaces, intercambiáveis a nível de operador, capacitam a Elgin Lady a uma série de diferentes conecções com a maioria dos microcomputadores e sistemas disponíveis no mercado.

GPP-DIVEIMP/061-83

ELGIN ELETRONICA

Uma Divisão de
ELGIN MÁQUINAS S.A.
Rua Barão de Campinas, 305 - CEP 01201 - Tel.: 220-1611
Telex: (011) 37805 - ELGI BR - SP
Fábrica em Mogi das Cruzes - SP - Filiada à ABICOMP

ELGIN Lady

Portáteis: um novo tempo para os micros

O Model 100, no entanto, não foi o primeiro destes computadores de colo; a Hewlett Packard já havia lançado o HP-75 e a Epson tem vendido o seu HX-20 com uma tela de 4 linhas por 2 colunas há quase dois anos. Aliás a idéia de um computador poderoso, verdadeiramente portátil é ainda mais antiga. Desde o início dos anos setenta, pesquisadores da Xerox pensavam em projetos de computadores portáteis, conhecidos por eles pelo nome geral de Dynabook.

A idéia desenvolvida por Alan Kay, hoje cientista chefe da Atari, era a de possibilitar às pessoas um equipamento universal de processamento de informações que exerceria as tarefas comuns de um computador pessoal de hoje com a capacidade de um minicomputador de então. O Alan Kay, inclusive, adiantou a primeira definição de um micro "verdadeiramente portátil": um computador que você pode carregar junto com mais alguma coisa. O Ted Hoff – que projetou o primeiro microprocessador quando na Intel – agora está trabalhando com Kay como pesquisador na Atari. Para ele, "o sonho do Alan de construir o Dynabook é certamente muito desejável. Nós gostaríamos de direcionar nossas pesquisas nesta direção mas ainda falta muita tecnologia a ser desenvolvida para chegar lá".

Assim, embora o conceito de um computador do tamanho de um caderno não seja novo, o Model 100 da Radio Shack causou uma certa surpresa quando lançado mesmo entre os especialistas, a maioria dos quais acreditava que um sistema assim só apareceria no mercado em 1984.

A importância do Model 100 vem basicamente do fato dele oferecer diversos recursos ainda não disponíveis em computadores daquele tamanho. Seus desenvolvimentos representam um passo à frente em termos de tecnologia de vídeo, memória e software num micro portátil.

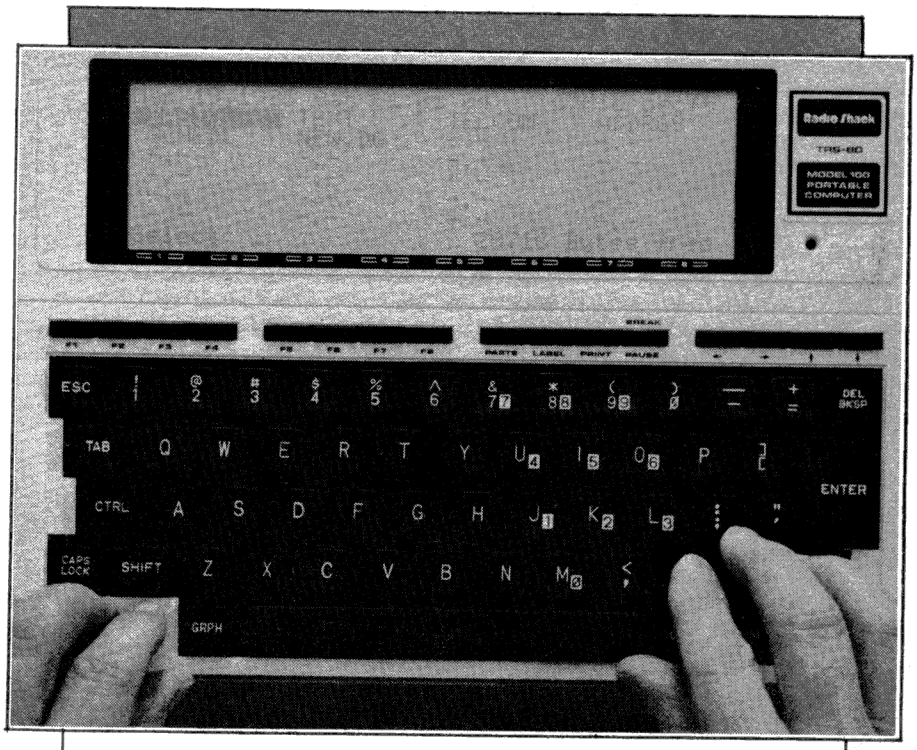
O vídeo no Model 100 é um display de cristal líquido com 8 linhas por 40 colunas, o que é um grande melhoramento sobre outros displays semelhantes que apresentavam apenas uma, ou no máximo 4 linhas. Oito linhas não é obviamente o ideal para todas as aplicações mas já dá para possibilitar inclusive um editor de texto, o que o Model 100 tem. Ele é embutido na ROM o que não cria a necessidade de discos e garante uma operação imediata já que todos os principais recursos deste tipo de software estão presentes com exceção da formatação. Com o modem embutido e os softwares de telecomunicações também na ROM, fica muito simples transferir um arquivo para um micro maior e formatá-lo com um processador de texto.

Em termos de memória, o Model 100 vem com até 32K de RAM que não desligam nunca devido à utilização de semicondutores CMOS que utilizam pouca força (estes semicondutores de óxido metálico de polarização complementar vem sendo largamente usado em calculadoras e relógios mas raramente tinham sido utilizados em computadores).

Embora o Model 100 venha fazendo sua carreira como o Volkswagen da indústria de micros, uma nova classe de portáteis está ocupando seu espaço no mercado numa faixa abaixo dos "transportáveis" como o Osborne e o Kaypro, em termos de tamanho, mas numa faixa acima em termos de capacidade e potência.

Os portáteis parrudos

O Compass, um dos primeiros portáteis de alta capacidade, com um sistema de softwares integrados e grande capacidade de memória, vinha tendo problemas de mercado devido ao preço – mais de oito mil dólares, contrariando uma tendência



O Model 100 da Radio Shack tornou-se o portátil mais vendido em apenas alguns meses.

de diminuição de tamanho caminhando junto com diminuição de preço – mas a GRiD, seu fabricante, conseguiu fazer uma venda de centenas de Compass para o FBI que padronizou algumas de suas aplicações baseando-se nos recursos deste micro.

A Gavilan e a Sharp vieram se juntar à GRiD com micros 8088, que oferecem sistemas operacionais completos além de expansões que permitem o uso de drives e terminais de vídeo de 25 x 80.

O ponto principal do Sharp PC-5000 é a tela, de 8 linhas por 80 colunas, o maior display de cristal líquido disponível no mercado internacional, hoje. E a Sharp já anunciou que deve dobrar o número de linhas da tela já no próximo ano. O PC-5000 está custando 2.500 dólares para 128K de RAM, software de telecomunicações e processamento de texto na ROM e uma bateria interna recarregável. O sistema se baseia no microprocessador 8088 e vem com o sistema operacional MS-DOS, o mais vendido nos micros PC da IBM.

Este tipo de computador está voltado basicamente para competir com os micros tipo Osborne já que o argumento da Sharp é "por que um usuário vai querer ter no espaço de uma mala os mesmos recursos que ele pode ter no espaço de um caderno?"

Mas a Osborne Computer não estagnou e acusa a Sharp e a Gavilan de anunciar seus produtos muito antes de garantirem uma produção contínua para eles. Para Adam Osborne, em declarações dadas na NCC, a Gavilan está sonhado se acha que vai ter uma produção contínua de seus micros em menos de um ano.

As previsões mais conservadoras, no entanto, antecipam um mercado de um bilhão de dólares para 1985 – US$ 170 milhões este ano – e de US$ 2,6 bilhões em 1988 para os micros portáteis. Assim, mesmo com atraso, a Gavilan vai poder sonhar com muitos dólares no banco e acordar com muito mais na sua conta bancária.

O Gavilan foi um dos destaques da NCC este ano.

Gavilan

Um dos destaques da National Computer Conference (NCC) de 1983 em Anaheim, Califórnia, o Computador Móvel da Gavilan foi desenvolvido por uma equipe chefiada por Manny Fernandez, ex-presidente da Zilog, fabricante do Z-80, o microprocessador mais amplamente utilizado na indústria de micros. Ele se baseia no microprocessador 8088 da Intel, display de 8 linhas por 66 caracteres, teclado normal de máquina de escrever, bateria, e impressora opcional (no mesmo chassi) de 50 caracteres por segundo, de caracter completo (tipo daisywheel) e um drive para microdiscos de 3 polegadas com capacidade de 320K formatados, com controlador que aceita mais de um drive. Seus softwares são todos integrados e existe também uma versão do MS-DOS para rodar softwares já existentes em disquetes de 3 polegadas. Preço: 4.000 dólares mais 900 dólares da impressora.

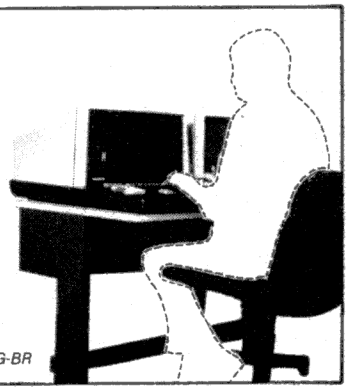
Estes são alguns dos produtos mais visíveis no mercado de portáteis. Mas o que dizer das tecnologias que vêm tornando isso possível e quais as perspectivas de evolução? Já dissemos que a memória, a tecnologia de telas e o software são os três

Sigma: O Anjo Da Guarda Do Seu Computador.

Aplicativos Comerciais
- *Faturamento*
- *Controle de Estoque*
- *Contas a Receber e a Pagar*
- *Contabilidade*
- *Folha de Pagamento*
- *Livros Fiscais*

Aplicativos Especializados
- *Leasing*
- *Almoxarifado para Bancos*
- *Estoque para Rede de Revendedores*
- *Agências Marítimas*

Aplicativos sob medida.
Consultoria em Informática.
Plano Diretor de Informações.
Para qualquer tipo e tamanho de computador.



sigma *Consultoria e Planejamento*
Curitiba - Travessa Pinheiro, 43
Tel.: (041) 223-9292 - Telex (041) 6015 DASG-BR

aspectos mais óbvios por onde passa o desenvolvimento da miniaturização em computadores. Mas outro aspecto que vem assumindo importância fundamental é o da memória de massa.

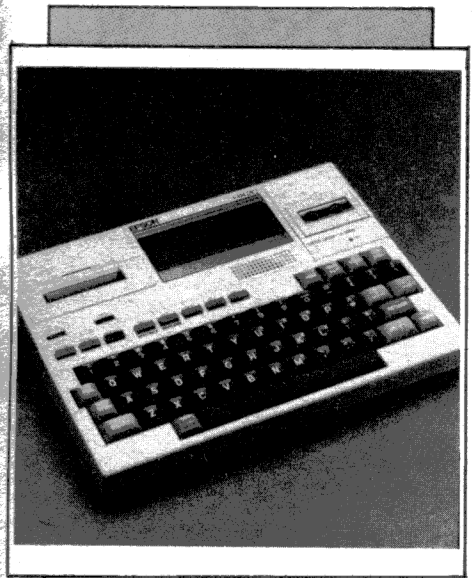
Memória de Massa

Como vimos no MicroMundo número 3, a maioria dos fabricantes de discos está trabalhando no desenvolvimento e colocação no mercado de sistemas de armazenamento de pequeno tamanho e de alta capacidade, os microdiscos. Mas outras tecnologias também já estão a caminho.

Uma das mais interessantes é a ROM ótica da Drexler Technology. Esta tecnologia permite que até dois megabytes sejam armazenados num disco ótico do tamanho de um cartão de crédito. Ela é semelhante a outras tecnologias de disco ótico mas agora ela pode ser acoplada internamente a um desses micros portáteis. E versões deste dispositivo que permitam também gravações e leituras – tipo RAM – já estão em fase de teste e um "drive" ou no caso, uma leitora deste tipo de dispositivo custará em torno de 100 dólares. A Drexler já licenciou a tecnologia para fabricação das leitoras para uma série de empresas, inclusive quatro do Japão.

Microprocessadores

No caso dos microprocessadores, por outro lado o estado da arte para processadores de baixo consumo de força – fundamental para a portabilidade devido à possibilidade do uso de bateria – é o Z80L, uma versão NMOS do popular processador de 8 bits. E uma versão CMOS do Z80 está em desenvolvimento. A principal limitação de um processador de tecnologia CMOS é sua baixa velocidade quase sempre menos de 2 MHz. Mas uma série de processadores está sendo recriada em CMOS para superar justamente este problema: o 8088 é um deles e a Intel com a Matra/Harris já anunciaram a sua intenção de colocar no mercado, já em 1984, a sua versão de 8086.



O Epson HX-20 foi um dos primeiros a incorporar as tecnologias que vieram a tornar possível a existência dos portáteis.

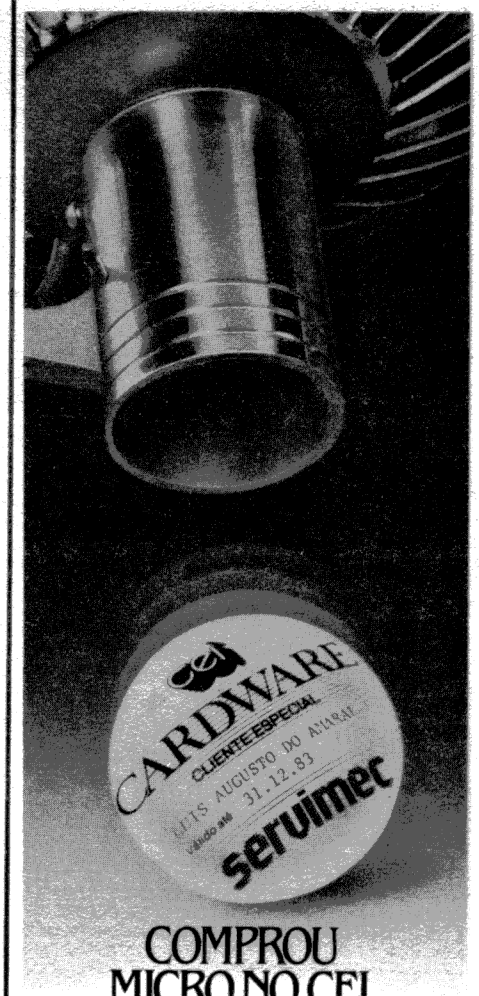
O problema com as memórias RAM são também o alto consumo de energia de RAMs dinâmicas de 64Kbites. Num sistema portátil este consumo pode chegar a até 50% do uso total de energia do equipamento. E embora a concentração de 256Kbites num chip, e até 1Mbit e 4Mbits em 1988, já esteja modificando a capacidade de um sistema portátil, o consumo continuará alto. Uma alternativa bastante atraente são as RAMs estáticas em CMOS. Atualmente, memórias de 8Kbit x 8 em CMOS já são vendidas por pelo menos dois fabricantes japoneses e memórias de 16 Kbites x 8 aparecerão em 1984. Aqui o problema não é mais a velocidade e sim o altíssimo preço, que só pode realmente abaixar com a proliferação de sistemas portáteis que tornariam a produção mais viável.

A questão dos microdiscos já foi levantada e as memórias bolha são também uma boa alternativa para pequenos sistemas mas com o desenvolvimento de outras tecnologias este papel só poderá ser mais efetivo com a eliminação de características magnéticas desta tecnologia que exigem uma alta utilização de energia.

As possibilidades de desenvolvimento a curto prazo são portanto enorme, inclusive com relação a softwares adaptáveis a uma tela menor, já que as memórias, os processadores e as interfaces garantam a compatibilidade necessária com sistemas maiores.

Aliás estas possibilidades podem ser melhor descritas pelo pesquisador Raj Reddy da Universidade Carnegie-Mellon, onde chefia um projeto de desenvolvimento de aplicações para pequenos sistemas. Segundo Reddy, antes da metade da década e a um preço de US$ 100 será possível colocar a potência de um supermini, capaz de executar diversas milhões de instruções por segundo e com muitos megabytes de RAM num chassi de 100 polegadas cúbicas.

Isto é um micro de 30x30x3cm que cabe muito bem debaixo do seu travesseiro ou no lugar do telefone(***NSK***).



COMPROU MICRO NO CEI, COMPROU PREMIADO.

O CEI - Centro Experimental de Informática da Servimec, é o maior show-room de micros das mais famosas marcas do país, e a mais completa programateca de softwares. Comprar micro no CEI é prêmio que se multiplica por inúmeras vantagens.
Vá computando:

- Assessoria de especialistas na escolha do micro e do software adequados às suas necessidades.
- Garantia de pleno funcionamento do equipamento, assegurada pelas assistências técnicas do fabricante e do CEI.
- Livraria especializada que inclui as mais conceituadas revistas nacionais e estrangeiras.
- **Na Servimec você faz o melhor negócio.**
- **Preços e condições únicos no mercado para financiamento, leasing e aluguel.**
- E um cartão especial de benefícios exclusivos, o Cardware.

Tome uma decisão premiada: compre seu micro no CEI.

Venha ao CEI
e descubra um admirável mundo novo.

cei Centro Experimental de Informática

SERVIMEC S.A.
INFORMÁTICA E SERVIÇOS
R. Correa dos Santos, 34
Bom Retiro - Fone: 222-1511
Estacionamento próprio

LIVRO do MÊS

FERNANDO MOUTINHO

– Livros nacionais sobre microinformática?

O que a até bem pouco parecia ficção está se tornando uma realidade. E os livros escritos por autores brasileiros vieram mesmo para ficar, ocupando o seu espaço (disputando palmo a palmo os estandes das livrarias com os importados) e se tornando uma opção bastante viável em termos de leitura. Nesta edição analisamos dois livros nacionais lançados recentemente.

BASIC PARA MICROS PESSOAIS;
Jorge da Cunha Pereira Filho; Editora Campos; 1983;
231 páginas

Este é o segundo livro do autor sobre a linguagem Basic, o primeiro (Basic Básico) aborda esta linguagem com um enfoque mais apropriado a profissionais e estudantes universitários.

Já neste segundo, o autor orientou o conteúdo e o enfoque para os usuários dos micros pessoais, assim denominados em razão do seu baixo custo e de seu ambiente de aplicação que é geralmente o doméstico.

Desta forma, o Basic descrito no livro é o empregado por micros como o TK82-C, o CP-200, o NE-Z8000 e o TK-85.

Aliás, este segmento de micros de baixo custo está se expandindo muito rapidamente. No exterior alguns gigantes, como a Texas Instruments, estão lançando seus micrinhos de baixo custo (abaixo de US$ 100,00 e alguns já falam em US$ 50,00) para concorrer com a Timex/Sinclair, que até então dominava o mercado.

O usuário típico destes micros pessoais é normalmente "marinheiro de primeira viagem" e faz uso maciço de software pronto ou então copiado de livros e revistas especializadas, nesta nova forma de distribuir software. Mas, uma das grandes vantagens destes micrinhos reside nos recursos e facilidades oferecidos pelo Basic. Programar, além de uma "tentação", é a única forma de resolver problemas específicos do usuário.

Mas nem sempre a documentação desses micrinhos é completa e clara o bastante para ensinar as pessoas a programarem. Este é o objetivo deste livro – complementar a documentação através de um enfoque bastante didático.

No primeiro capítulo são introduzidos os microcomputadores, os periféricos, o software, as áreas de aplicação e as configurações típicas de microcomputadores pessoais.

No segundo capítulo o leitor já começa a programar, através da descrição do teclado, da definição do que é uma programa e de comandos simples de entrada/saída de dados.

O capítulo 3 trata dos elementos básicos da linguagem, como as constantes e as variáveis. O quarto capítulo prossegue com os elementos básicos apresentando a avaliação de expressões e os comandos de atribuição, controle e repetição controlada.

O capítulo 5 descreve as formas de manipulação da tela, através de suas características, caracteres gráficos, comandos paragráficos e aplicações do tempo/movimento na exibição ou obtenção de dados.

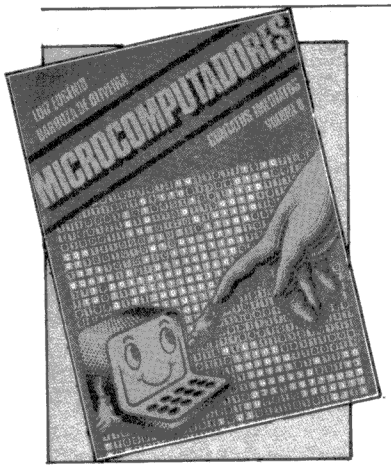
O sexto capítulo é dedicado às funções matemáticas, à definição de variáveis coletiva (arrays) e às formas de manipulação com vetores e matrizes. As cadeias de caracteres são o tema do sétimo capítulo. As sub-rotinas e as funções definidas pelo usuário são descritas no capítulo seguinte.

O nono capítulo traz diversos programas exemplificando técnicas para classificação de dados e pesquisa em arrays.

O décimo trata da programação em linguagem de máquina e da formatação de dados de saída (embora este recurso não esteja disponível em micros como o TK82-C e CP-200).

O livro inclui também estudo dirigido e exercícios ao final de cada capítulo e apêndices com bibliografia e sumário das instruções Basic. Há também um índice analítico.

Pois bem, se você comprou um "micrinho" e está "tentado" a programá-lo, este livro poderá ser uma boa opção para complementar o manual e facilitar o aprendizado do Basic.



CONTATOS IMEDIATOS VOLUME 0
Luiz Eugênio Barbosa Oliveira; Unicórnio Publicações; 1983;
160 páginas.

Explicar a microinformática, os micros, as aplicações e os softwares, as conseqüências da automatização, a informação ... Enfim toda essa parafernália não é uma tarefa fácil, ainda mais por intermédio de um texto agradável, com boas ilustrações e muito bem humorado.

Pois bem, este é o principal atributo de Microcomputadores – Contatos ..., o primeiro livro em português para os chamados "não iniciados", ou seja todos aqueles que por curiosidade, hobby ou necessidade profissional estão tendo os primeiros contatos com este que segundo a definição do próprio autor é uma máquina de sonhos, o microcomputador.

No primeiro capítulo o leitor é apresentado de forma bastante sutil a conceitos sobre a teoria da informação, da informática e a evolução histórica da automatização. Ainda neste capítulo é feita uma introdução aos algoritmos.

Todos os capítulos são terminados com um sumário, exercícios propostos e uma bibliografia comentada sobre os temas do capítulo.

O capítulo 2 é sobre computadores e informática, com destaque para a apresentação bastante didática sobre a codificação de informações (inclusive com a tradução de bit como tico e byte como toque) e sobre o funcionamento interno do microcomputador.

O terceiro capítulo trata dos usos e das aplicações dos micros, incluindo um histórico dos microcomputadores e as principais aplicações para os segmentos propostos pelo autor: o micro pessoal, profissional e empresarial. O capítulo é concluído com a descrição de uma aplicação de acesso à base de dados (the source).

O hardware, o funcionamento dos periféricos como discos e impressoras constituem o tema do quarto capítulo.

A descrição do software é feita no capítulo seguinte e inclui os sistemas operacionais (definidos pelo autor como programas fisiológicos), as linguagens de programação (máquina e alto nível) e os programas de aplicação.

O último capítulo trata de diversos tópicos como a análise de sistemas, o impacto dos microcomputadores, discussões sobre o mercado nacional e sua regulamentação e até mesmo o delicadíssimo tema do desemprego versus informática.

O livro é concluído com dois apêndices, o primeiro é um microdicionário e o segundo é um microvocabulário inglês/português. Não concordo muito com algumas das traduções, mas a idéia é boa e me lembra os problemas de padronização de termos técnicos.

Este livro é importante por trazer uma opção em português para um tipo de livro no qual o idioma estrangeiro predomina. Além disso, é bem realizado e se você está iniciando pode ser uma boa fonte de orientação e informação.

MicroMercado

LIVROS DE INFORMÁTICA

BUREAUX DE SERVIÇOS

CP 500 - DGT 100 - DISMAC - NAJA - TK'S

R. CONDE DE BONFIM, 344/406 - BL 1
CAIXA POSTAL 24117 - CEP 20522 - RIO - RJ
TEL.: (021)234-3945

BOLSA DE SOFTWARE

FORMULÁRIOS CONTÍNUOS

BiNAH

NOVAS PERSPECTIVAS EM SISTEMAS PARA MICROCOMPUTADORES CP/M

BINAH CONSULTORIA DE SISTEMAS al. gabriel monteiro da silva, 1033 (011) 883-1913

SERVCOMP

PROCESSAMENTO DE DADOS E COMÉRCIO LTDA.

- Especializada em Assistência Técnica para seu Microcomputador Nacional ou Importado.
- Técnicos treinados nos Fabricantes.

Rua Caconde, 215 - Jardim Paulista
São Paulo - SP - Tel.: (011)288-6093
Caixa Postal: 61.079

- Software Aplicativo e Jogos para Apple II ou similar (solicite catálogo)
- Treinamento em Linguagem Basic
- Assessoria e Programas para micros

Sd — SYSTEM DESIGN LTDA. - Informática
Av. Brig. Faria Lima, 1853 – cj. 511 – tel. (011) 813-4031

Assistência Técnica em microcomputadores, Minis nacionais e importados

apple

PHILIPS Mini

Compucorp e outros

DATAROAD
EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS LTDA.

Av. Onze de Junho, 1223 Cep 04041
Fone: 572-0204 SÃO PAULO

MICRO COMPUTADORES
Prológica, Unitron, Polimax, Micro Digital

IMPRESSORAS
Elebra, Elgin

SOFTWARE
Micro Idéia, Monk, Softcience e sob encomenda

E MAIS:
Mobiliário, Cursos de Basic, Jogos, Consultoria, Suprimentos.

MICRO HOUSE COMÉRCIO E REPRESENTAÇÕES LTDA.

Rua Visconde de Pirajá, 547 - Sala 307
Ipanema — CEP 22410
Tel.: (021)294-6248 - 239-3744
Rio de Janeiro — RJ

Micro-Rei INFORMÁTICA Ltda.

- Venda do JR SYSDATA
- Venda do TK 85

- Enviamos pelo correio.
- Vendas a prazo.

Aulas práticas de BASIC
Horário a combinar.

Rua Pinheiros, 812 - Pinheiros
S.P. Tel.: (011) 881-0022

PROGEM processamento de dados
Tel.: (021) 265-4571

APLICAÇÕES PARA MICROS COM CP/M E COMPUTADORES CONTROL DATA E IBM:

- Projeto de rodovias e ferrovias
- Saneamento-redes de esgoto
- Cálculo estrutural
- Estabilidade de taludes
- Programação e controle de obras
- Planejamento e controle da produção
- Controle de equipamentos
- Planejamento financeiro
- Administração de materiais (estoque)
- Controle de vendas
- Traçado de gráficos via impressora
- Gerador de programas

Também prestamos serviços e desenvolvemos aplicações específicas nas áreas técnica, gerencial e administrativa.

MicroMundo esgotado nas bancas?

Não corra este risco
faça uma assinatura.

A PARTIR DA EDIÇÃO Nº 5 DE JULHO 83

Troque seu micro usado, periférico, software ou acessório por dinheiro vivo

Anuncie no MicroMundo a partir de Cr$ 3.600,00

Agora você pode atingir os leitores do MicroMundo e vender, comprar ou trocar qualquer mercadoria usada ou software para microcomputadores a preços de classificados. ***Basta preencher o coupon abaixo e remetê-lo junto com seu cheque, ordem de pagamento ou vale postal.***

Pedido de Anúncio Classificado

Anúncios por linha — *Preço:* Cr$ 1.200,00 por linha – *Mínimo:* Cr$ 3.600,00 (3 linhas).

Pagamento: antecipado
Linhas incompletas serão cobradas como inteiras.
Caixas postais disponíveis pelo preço de uma linha adicional.
Não aceitamos pedidos de cancelamento ou reembolso de anúncios por linha.
O título do anúncio não é cobrado, mas deve caber no espaço previsto (15 batidas).
É essencial preencher o coupon em letra de forma legível ou à máquina.
Cheques nominais à MicroMundo.

Anúncios por centímetro

Preço: Cr$ 3.600,00 por cm/coluna
(página dividida em 4 coluna
Mínimo: Cr$ 10.800,00 (3 cm).
Pagamento: Antecipado ou 30 dias após a publicação para empresas cadastradas.

Informações adicionais pelos telefones (021) 240-8225 e (011) 881-6844 ou telex 21-30838 e 11-32017 Word BR.

Nome _____

_____

Endereço _____

_____

Cidade _____ Tel.: _____

Cheque Nº _____

Valor Cr$ _____ Para ( ) nº inserções

Título grátis 15 Batidas

24 batidas

	Cr$ 3.600,00
	Cr$ 4.800,00
	Cr$ 6.000,00
	Cr$ 7.200,00
	Cr$ 8.400,00
	Cr$ 9.600,00
	Cr$ 10.800,00
	Cr$ 12.000,00

MicroMundo

Remeter para:

Rua Alcindo Guanabara, 25/11º – Centro. CEP 20.031 – RJ Tel.: (021) 240-8225.
Telex: 21-30838 Word BR – Rio de Janeiro – RJ.

classificados

VENDO TK82, 16K, novo. Cr$ 140.000,00

Tratar com Annette, tel.: (021)224-9788, horário comercial.

VENDO HP85 COM 32 K

MANUAL EM PORTUGUÊS, MALA, VISICALC, PACOTE FINANCEIRO, ESTATÍSTICO E JOGOS

TRATAR COM DR. PEGADO, TEL.: (021) 231-9860 RAMAL 14

ALL SOFTWARE

QUALQUER SOFTWARE P/MICROS LINHA TRS80/CP500.

TRATAR 246-3133 C/OSNI (SP).

CALCULADORA HP-41C

VENDE-SE 180 MIL.

Tratar com Arlindo Martins Filho Rua Esmeraldino Bandeira 393, Aflitos, Recife, PE, CEP 50000, Fone: (081)222-4925.

PROGRAMAS TK 82

SENSACIONAIS DE ORIGEM EUROPÉIA GRAVADOS E LACRADOS. CONTENDO INSTRUÇÕES DE USO.

TEL.(011) 203-4277

Preciso de manual ou xerox do manual do Disk-Basic e do DOS do Newdos-80, versão 2.0 para o TRS-80 modelo I. Quem tiver por favor entrar em contato com Beth (021) 711-7844 ou Eraldo (021) 719-9265, à noite.

VENDE-SE – Dois microcomputadores DGT100, 16 KB, Cr$ 480 mil, cada. Tratar com Altamir, tel.: (021) 286-5748 – das 11 às 17 horas.

TK-82 – Vendo na embalagem, com livro e mais 20 jogos, 90 mil.

Tratar Alexandre, tel.: (021) 225-9251.

Vendo programa de banco de dados com informações detalhadas, precisas e atualizadas sobre "ANTIBIOTICOTERAPIA". Útil para médicos que possuam TK/NE/ Sinclair com 16K e queiram utilizá-lo no consultório. Preço: Cr$ 18.000,00. Também disponho de outros bancos de dados médicos. Solicite maiores informações. Dr. Lúcio A. Castagno –Rua General Osório, 1585 – Pelotas – 96100 – R.S.

Computador – Formulários Diversos – Listagem, F. Financeira, R. Salários, GR. FGTS, Sindical, DARF, IR, e Folha de Pagamento. Tel.: (021) 242-7634 – Joaquim.

MICROCLUB

TK-82/85/CP-200/300/500

Associe-se gratuitamente e garanta o recebimento imediato de 4 programas de jogos.

PROMOÇÃO ATÉ 30/09/83.

Envie envelope selado e detalhes de seu micro.

MICROCLUB – Cx. Postal 941 S.B. Campo – SP – CEP 09700

COMPUTADOR D 8001, COM IMPRESSORA JAPONESA STAR 80 COLUNAS, Cr$ 1.400.000 POSSIBILIDADE DE FINANCIAMENTO.

LEMA ELETRÔNICA LTDA. Rua Gilberto Sabino, 75 – Tel.: (011) 210-5929

CALENDÁRIO

Telecomunicações para todos

Idealizado e promovido pelos formandos, o primeiro Simpósio de Telecomunicações das Faculdades Estácio de Sá será realizado de 8 a 12 de agosto próximo no Rio de Janeiro. Os formandos são das especialidades Redes de Dados e Comutação e o Simpósio, com entrada franca e, aberto aos interessados será sempre às 19:00 hs no auditório da Estácio, rua do Bispo, 83, bloco A, 4º andar, Rio Comprido. O objetivo é divulgar o curso e os egressos da primeira turma e reunir técnicos em informática e comutação telefônica. A IBM, a Cobra, a Standard Elétrica, a Microshow e a Prológica deverão expor seus produtos na área da Faculdade durante o evento.

Avaliação e seleção de micros

Elementos para avaliação, seleção e utilização de micros é o curso que a SCI vai promover no Rio de Janeiro de 24 a 26 de agosto, das 9 às 17:30 hs, no Rio Othon Palace Hotel, para gerentes, analistas de sistemas e profissionais liberais responsáveis pela avaliação, seleção e utilização de microcomputadores em seu ambiente profissional. Taxa de inscrição de Cr$ 252.000,00 até o início do curso, pelos telefones (021) 294-7438 ou (011) 289-0099.

Micros para empresas

A Escola de Administração de Empresas de São Paulo, da Fundação Getulio Vargas, estará oferecendo em São Paulo, durante o período de agosto a novembro o 3º curso de microcomputadores para empresas. Entre os requisitos a experiência profissional em cargo de chefia por 2 anos. Será dada prioridade aos candidatos com formação superior completa. Taxa de inscrição de Cr$ 1.500,00 e uma parcela de Cr$ 190.000,00 até 8 de agosto ou quatro parcelas mensais consecutivas. Um dia de aula por semana, das 19:00 às 22:50 hs num total de 60 horas/aula. Inscrições à Av. Nove de Julho, 2029, 8º andar.

SOMOS UMA EMPRESA QUE LEVAMOS MUITO A SÉRIO A PALAVRA "BUREAUX".

- IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DE CADASTROS
- CONTROLE DE PAGAMENTOS
- CONTROLE DE ASSOCIAÇÕES E CLUBES
- ADMINISTRAÇÃO IMOBILIÁRIA
- ETIQUETAS PARA MALA-DIRETA
- DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

PORTAMARK Processamento de Dados S/C Ltda.

Conjunto Nacional Horsa I - Av. Paulista, 2.073 - 21º And. cj. 2104 - CEP 01311 - São Paulo - SP - Fone: 251-3590

MICRO CPD

Pontos críticos

Saiba se livrar deste pesadelo

Você é o responsável (analista & programa dor) por um Micro-CPD. A empresa acaba de receber o computador. Você, figura central de assessoria, já acompanhou todas as "intempéries" de instalação – esquemas elétricos para tomadas, estabilizador, compra de móveis adequados, concorrência de fornecedores de suprimentos, desencaixotamentos, alinhamento dos discos, reuniões para explicar como o computador vai funcionar, demonstrações a visitantes, e outras badalações festivas.

Depois de tudo resolvido, resta apenas aguardar o cabo (Ah, sim! Já dizia Pitágoras: "Todo computador, quando é entregue, tem problemas com algum cabo trocado ou em falta!").

Finalmente, a serenidade do mar! Qual nada. Logo você percebe que o cronograma proposto inicialmente à diretoria está estourado! E, um microssegundo mais tarde, o diretor percebe a mesma coisa: "Esta pronta a programação?".

Você começa a tecer uma série de conjecturas a respeito, de tal forma a livrar não somente a sua, mas também a imagem dos demais personagens envolvidos com o projeto.

O seu dia-a-dia fica altamente interessante: quando você chega, tem de percorrer um corredor de perguntas:

"– Como é que é? Vai ou não vai?"

"– Quando é que vai sair o serviço?"

Você se inquieta diante da aflição daqueles que foram a favor do computador e do risinho irônico dos que foram, explícita ou disfarçadamente, do contra.

Diante da pressão, você resolve trabalhar à noite, onde "apenas o silêncio reina nas solidões, embalado pelo forfulhar da impressora (Poema Cibernético)".

Eis que fica pronto o primeiro programa: fácil, fácil: recebe dados pelo vídeo e atualiza um cadastro, simplesmente colocando números e letras nos devidos lugares.

Você então resolve mostrar este programa à platéia que "pagou prá ver" – convida solenemente os diretores para uma pequena demonstração. O teatro do micro-CPD fica lotado – você esperava 3 pessoas e compareceram 30!

Um dos presentes, de personalidade mais afoita, se propõe operar – neste ponto tem início o nosso enredo principal: para digitar o número 1.000 ele usa uma vez a tecla "L" e três vezes a tecla da letra "O".

O programa se "embanana" todo e a galera se retira, entre desiludida, apática, aflita e regozijante, após a sua explicação amarela: "É uma questão de GOTO performado...!".

Você então decide cercar o programa de todas as garantias possíveis: automaticamente, ele emite uma série de longas mensagens de erro, ensina a corrigir, controla dígitos de CGC, CPF, testa somas horizontais, verticais e oblíquas, consulta outros arquivos, o campo com erro fica "piscando", isso tudo acrescido das "sugestões" dos milhares de palpiteiros que se apresentaram para "ajudar": "– Se o vendedor for o 048, não pode checar o preço"; "– Filial 16 não pode somar porque eles lá não possuem máquina!", etc.

Campainhas mil, senhas "confidenciais", e, se possível, música fúnebre a cada erro digitado.

"Spots" finais: O programa já não cabe na memória... o tempo passa... o corredor de perguntas... a platéia... e você, cada vez mais perdido na noite fria.

Amigo leitor! Acorde! Foi tudo um pesadelo! Isto não acontece com você, porque, de uma forma política e inteligente, é muito provável que, entre outras, você siga as "regrinhas sadias":

1. Pelo fato se ser você o responsável pela análise e programação, procure não se deixar envolver diretamente com encargos administrativos: solicite uma outra pessoa para acompanhar problemas de instalação física, defeitos e compras –volte a sua atenção exclusivamente ao seu projeto.

2. Separe pelo menos quatro horas diárias para isolamento total em sua análise e programação: nada de demonstrações, telefonemas e visitantes, (se for necessário, mande instalar a sua mesa de trabalho em um gabinete sanitário!).

3. Adote um esquema simples: a) Elaborar um projeto básico; b) Treinar uma única pessoa para operar os seus programas; c) Acompanhar a evolução do processamento, anotando sugestões e melhorias para mais tarde; d) Depois do sistema totalmente implantado, agora sim, selecionar objetivamente as modificações necessárias e reescrever o processo.

4. Não se deixar irritar diante de opiniões depreciativas a respeito do seu projeto – elas sempre existirão, por mais perfeito que seja. Anote-as, juntamente com as demais sugestões construtivas e, mais tarde, quando for avaliar as modificações, considere, de "cabeça fria", a real validade ou não.

5. Não esgote todo o seu fôlego a fim de afirmar a sua competência como técnico: exponha, de forma simpática, a quem o mereça, não somente as suas naturais limitações como ser humano, mas também as limitações do microcomputador, na qualidade de "micro".

6. Tecnicamente, procure não sobrecarregar muito os programas "on line": idealize um outro programa que atue especialmente para checar um arquivo do início ao fim, quer seja ele um movimento ou mesmo um cadastro final. Neste caso, o programa deve ler cada registro, efetuar os testes de consistência e validade e imprimir as discrepâncias. De posse da listagem, então, o operador vai poder separar os erros de simples digitação daqueles que, muitas vezes, necessitam ser analisados por outros setores que estão longe do ambiente do CPD.

Se, por um lapso da natureza, você verificar que o pesadelo ilustrado estaria acontecendo com você, proponha, junto aos seus diretores, uma nova filosofia de trabalho que, todos sabemos e sentimos, vai ser muito mais produtiva.

E, desde já, tem a nossa permissão para usar esta folha como argumento.

JOZE

Para que futuro você está educando seu filho?

Os dois usam computador.

"Assim como toda educação emana de alguma imagem do futuro, toda educação emana alguma imagem do futuro." (Alvin Toffler)

O CP 200 da Prológica é simples de operar, custa menos do que um tv a cores e faz importantes trabalhos de interesse de toda a família. Com ele você e seus filhos aprendem a linguagem "Basic" e ficam aptos a programar qualquer tipo de computador, participando e criando o momento atual que já é chamado de "a era da informática".

Basta ligar o CP 200 a um televisor e a um gravador para você ter um computador completo em sua casa.

Assim como o extrato de tomate, o liquidificador, o durex, o automóvel, a máquina de escrever e a calculadora, o CP 200 vai simplificar sua vida.

E vai dar mais tempo para você e sua família criarem um futuro melhor.

Veja o que você faz com o CP 200:

- Aprendizado em linguagem Basic
- Divertidos jogos e passatempos eletrônicos
- Orçamento doméstico
- Controle de conta bancária
- Aulas de matemática e física
- Gráficos e cálculos científicos

SOLICITE DEMONSTRAÇÃO NOS PRINCIPAIS MAGAZINES.

PROLOGICA
microcomputadores

Av. Eng.º Luiz Carlos Berrini, 1168 - SP

AL - Maceió - 221-4851 - **AM** - Manaus - 234-1045 - **BA** - Salvador - 247-8951 - 235-4184 - **CE** - Fortaleza - 226-0871 - 231-1295 - 226-4922 - DF - Brasília - 226-1523 - 273-2128 - 225-4534 - 226-4327 - 242-6344 - **ES** - Vitória - 229-1387 - 222-5811 - **GO** - Goiânia - 224-7098 - 225-8598 - 224-4657 - **MA** - São Luís - 222-6696 - **MT** - Cuiabá - 321-2307 - **MS** - Campo Grande - 383-1277 - Dourados - 421-1052 - **MG** - Belo Horizonte - 201-7555 - 226-6336 - 225-3305 - 222-3196 - 227-0881 - Betim - 531-3806 - Cel. Fabriciano - 841-3400 - Juíz de Fora - 212-9075 - Uberlândia - 235-1099 - 235-6600 - Viçosa - 891-2445 - **PA** - Belém - 228-0011 - **PB** - João Pessoa - 221-8232 - 221-6743 - **PR** - Curitiba - 224-5616 - 243-1731 - 224-3422 - 223-2323 - 232-2793 - Ponta Grossa - 24-0057 - **PE** - Recife - 221-0142 - 221-5774 - **PI** - Teresina - 222-0186 - **RJ** - Campos - 22-3714 - Rio de Janeiro - 264-5797 - 221-5141 - 240-1099 - 266-4499 - 253-3395 - 252-2050 - **RN** - Natal - 222-3212 - **RS** - Caxias do Sul - 221-3516 - Gravataí - 88-1023 - Novo Hamburgo - 93-1922 - Porto Alegre - 26-8246 - 42-0908 - 27-2255 - 21-4189 - Sta. Maria - 221-7120 - **RO** - Porto Velho - 221-2656 - **SP** - Araçatuba - 23-8021 - Assis - 22-1797 - 22-2200 - Barretos - 22-6411 - Campinas - 2-4483 - 32-4145 -Jundiaí - 434-0222 - Marília - 33-5099 - Mogi das Cruzes - 469-6640 - 468-3779 - Mogi Guaçu - 61-0256 - Piracicaba - 33-1470 - Presidente Prudente - 22-3165 - Ribeirão Preto - 625-5924 - 625-5926 - 635-1195 - São Joaquim da Barra - 728-2472 - São José dos Campos - 23-3752 - 22-7311 - São José do Rio Preto - 32-2842 - Santos - 33-2230 - Sorocaba - 33-7794 - **SC** - Blumenau - 22-6277 - Campos Novos - 44-0196 - Criciúma - 33-1436 - Florianópolis - 22-9622 - 22-6757 - Itajaí - 44-1524 - Joinvile - 33-7520 - Rio do Sul - 22-0557 - **SE** - Aracajú - 224-1310

P P R

Microdigital TK 85. Venha dominá-lo.

Características Técnicas
- Linguagem BASIC
- 10 Kbytes de ROM.
- 16 ou 48 Kbytes de memória RAM.
- 40 teclas e 160 funções.
- Gravação de programas em fita cassete comum.
- Input e Output de dados.
- Vídeo: aparelhos de TV B&P ou colorido.
- Funções especiais HIGH-SPEED.
- Som Opcional.
- Joystick, impressora

Preço de lançamento:
Cr$ 198.850,00 (16 K)
Cr$ 269.850,00 (48 K)
(Preço sujeito a alteração)

A primeira coisa que surpreende no TK 85 é o seu visual. Ele é compacto, leve e muito bonito. Se você esperar dele o desempenho de um pequeno computador, vai se surpreender outra vez: o TK 85 é um computador de grande capacidade e de grandes recursos. Acione o TK 85 e comece a dominá-lo. Você vai dominar, também, todas as situações. Resolver seus problemas domésticos ou profissionais. Vencer desafios e se divertir com jogos animados e inteligentes. Computador Pessoal TK 85. Uma fera às suas ordens.

MICRODIGITAL
Rua do Bosque, 1.234 - Barra Funda
CEP 01136 - Cx.P. 54.088 -
São Paulo - SP
PABX 825-3355

REVENDEDORES: ARACAJÚ 224-1310 • **BELEM** 222-5122/226-0518 • **BELO HORIZONTE** 226-6336/225-3305/225-0644/201-7555 • **BLUMENAU** 22-1250 • **BRASÍLIA** 224-2777/225-4534/226-9201/226-4327/242-6344/242-5159 • **BRUSQUE** 55-0675 • **CAMPINAS** 32-3810/8-0822/32-4155/2-9930 • **CAMPO GRANDE** 383-6487/382-5332 • **CARUARU** 721-1273 • **CUIABÁ** 321-8119/321-7929 • **CURITIBA** 232-1750/224-6467/224-3422/243-1731/223-6944/233-8572/232-1196 • **DIVINÓPOLIS** 221-2942 • **FLORIANÓPOLIS** 23-1039 • **FORTALEZA** 226-4922/231-5249/231-0577/231-7013 • **FREDERICO WESTPHALEN** 344-1550 • **GOIÂNIA** 261-0333/224-0557 • **IJUÍ** 332-2740 • **ITAJUBÁ** 622-2088 • **LINS** 22-2428 • **LONDRINA** 22-4244/23-9674 • **MACEIÓ** 223-3979/221-6776 • **MANAUS** 237-1793 • **MOGI DAS CRUZES** 468-3779/208-6797 • **MURIAHÉ** 721-1593 • **NATAL** 222-3212/231-1055 • **NITERÓI** 722-6791 • **NOVO HAMBURGO** 93-1922/93-3800 • **PELOTAS** 24-5139 • **PORTO ALEGRE** 26-8246/21-4189/24-1411/22-3151/24-0311/21-6109/24-7746 • **PRESIDENTE PRUDENTE** 22-2788 • **RECIFE** 241-4310/224-8777/224-3436/224-4327 • **RESENDE** 54-1664 • **RIBEIRÃO PRETO** 636-0586/634-4715/635-1195 • **RIO DE JANEIRO** 267-1093/252-2050/253-3395/264-0143/259-1516/232-5948/591-3297/222-6088/267-1339/329-4869/228-2650/246-4824/239-5612/542-3849/62-8737 • **SALVADOR** 248-6666/235-4184/247-5717 • **SANTA MARIA** 221-7120 • **SANTO ANDRÉ** 455-4962/444-7375/454-9283 • **SANTOS** 4-1220/32-7045/35-1792/33-2230 • **SÃO CARLOS** 71-9424 • **SÃO JOÃO DA BOA VISTA** 22-3336 • **SÃO JOSÉ DOS CAMPOS** 22-3968/22-7311/22-8925/21-3135 • **SÃO PAULO** 853-0164/853-0448/239-4122/36-6961/61-4049/881-1149/258-3954/212-9004/282-2105/212-3888/545-4769/227-3022/864-8200/222-1511/259-2600/282-6609/813-4555/814-3663/826-1499/521-3779/270-7442/210-7681/813-4031 • **SOROCABA** 32-9988 • **TAUBATÉ** 31-4137 • **UBERABA** 333-1091 • **UBERLÂNDIA** 234-8796 • **VIÇOSA** 891-1790/891-2258 • **MARÍLIA** 33-4109